实用口腔常见病新疗法

SHIYONG KOUQIANG CHANGJIANBING XINLIAOFA

主 编 龚建民 郭留云



河南医科大学出版社

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com

责任编辑：吴　彤
封面设计：吴　昕
责任校对：李同奎
责任监制：马鸿章



ISBN 7-81048-447-8
9 787810 484473 >

ISBN 7-81048-447-8/R·415
定价：16.00元

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

1030183

实用口腔常见病新疗法

主　编　龚建民　郭留云

河南医科大学出版社
·郑州·

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

图书在版编目(CIP)数据

实用口腔常见病新疗法/龚建民,郭留云主编.—郑州:河南医科大学出版社,2000.9

ISBN 7-81048-447-8

Ⅰ.实…　Ⅱ.①龚…②郭…　Ⅲ.口腔颌面部疾病:常见病-疗法　Ⅳ.R780.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第51045号

河南医科大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

邮政编码　450052　电话　(0371)6988300

河南医版激光照排中心照排

郑州文华印刷厂印刷

开本850×1 168　1/32　印张9.75　字数252千字

2000年9月第1版　2001年4月第2次印刷

印数2 151~5 150册　　定价:16.00元

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前　言

在科学技术迅猛发展的今天，口腔医学领域的新进展、新疗法层出不穷。本书是编者在广泛收集现代国内外口腔疾病新疗法的基础上，结合自身临床经验并去伪存真精编而成。

当今医学领域，众多新疗法分散发表于各种医学期刊中，不少口腔专业人士信息不足，难以全面了解和运用这些宝贵的医疗科技财富。因此，我们本着创新、科学、实用、可靠的原则，认真精选，汇集成册，可谓医海拾贝，聚珠成盆。今将其奉献给志同道合的口腔界同仁，一书在手，必有受益。

本书在编写过程中承蒙河南医科大学口腔系姜国城教授、刘学杰教授、石爱梅教授及河南省人民医院口腔科崔广庆主任医师的指导和审阅，在此表示感谢。

由于时间仓促，书中难免有不妥之处，望广大同行赐教。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

内容提要

本书共分两篇：口腔内科篇和口腔外科篇。前者主要包括龋病、根尖病、黏膜病、儿童牙病的新进展、新疗法；后者主要介绍局部麻醉、齿槽外科、口腔颌面感染、腮腺疾病、颜面神经疾患、口腔良性及恶性肿瘤、颞颌关节病，颌面外伤、口腔先天畸形、后天畸形及缺损等疾病的新进展、新方法。有关疾病的病因、症状、诊断等予以省略。

本书所介绍内容大部分来源于20世纪90年代国内外权威核心医学期刊，并经编者临床验证，具有科学性、先进性、实用性、可靠性。可供口腔医务工作者，尤其是医疗信息不足的口腔专业人士在工作中参考，一定能得到满意的效果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

目　录

口腔内科篇

第一章　临床研究新进展……………………………………（3）
第一节　龋病的预防与治疗……………………………（3）
第二节　牙齿漂白术 ………………………………（11）
第三节　牙根管治疗术 ……………………………（14）
第四节　牙周病 ……………………………………（23）
第五节　口腔黏膜病 ………………………………（33）
第二章　口内疾病新疗法 ……………………………………（42）
第一节　龋病的治疗 ………………………………（42）
第二节　非龋性牙体硬组织疾病的治疗 ………（48）
第三节　牙髓病的治疗 ……………………………（54）
第四节　根尖周病的治疗 …………………………（58）
第五节　牙周病的治疗 ……………………………（66）
第六节　儿童牙病的预防与治疗 …………………（76）
附　甲醛甲酚活髓切断术 ……………………（80）
第七节　口腔黏膜病的治疗 ………………………（85）

口腔外科篇

第一章　口腔局部麻醉与齿槽外科………………………（103）
第一节　局部麻醉……………………………………（103）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　拔牙术 ………………………………… (104)
第三节　牙槽骨整复 ……………………………… (109)
第二章　口腔颌面感染 ………………………………… (113)
第一节　智齿冠周炎 ……………………………… (113)
第二节　干槽症 ………………………………… (113)
第三节　颌面蜂窝组织炎 ………………………… (115)
第四节　颌骨骨髓炎 ……………………………… (116)
第五节　颈淋巴结核 ……………………………… (117)
第三章　腮腺疾病 ……………………………………… (118)
第一节　慢性腮腺炎 ……………………………… (118)
第二节　慢性间质性腮腺炎 ……………………… (119)
第三节　实质性腮腺炎 …………………………… (120)
第四节　流行性腮腺炎 …………………………… (120)
第五节　涎腺导管疾病 …………………………… (121)
第六节　耳大神经保护法 ………………………… (123)
第七节　味觉出汗综合征 ………………………… (124)
第四章　颜面神经疾病 ………………………………… (126)
第一节　三叉神经痛 ……………………………… (126)
第二节　面神经麻痹 ……………………………… (128)
第三节　面肌痉挛 ………………………………… (130)
第四节　面神经迷乱再生 ………………………… (132)
第五章　口腔颌面良性肿瘤 …………………………… (134)
第一节　血管瘤 ………………………………… (134)
第二节　囊性淋巴管瘤 …………………………… (137)
第三节　牙龈瘤 ………………………………… (139)
第四节　舌异位甲状腺 …………………………… (139)
第五节　口腔颌面软组织囊肿 …………………… (140)
第六节　颌骨囊肿 ………………………………… (141)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

附　儿童含牙囊肿术恒牙胚保留原则
与方法……………………………… (142)
第七节　颌骨造釉细胞瘤……………………… (143)
第六章　口腔颌面恶性肿瘤……………………… (145)
第一节　口腔颌面恶性肿瘤化疗药物
及方案选择…………………………… (145)
附 1　化疗疗效评判标准……………………… (150)
附 2　体表面积给药简明计算法……………… (151)
第二节　口腔颌面恶性肿瘤的现代
免疫治疗……………………………… (151)
第三节　头颈鳞癌的现代治疗与进展………… (155)
第四节　头颈癌疼痛药物控制方案…………… (160)
第五节　颈淋巴清扫术临床研究进展………… (160)
第六节　颈清扫术切口设计原则与种类……… (164)
第七节　颈清扫术中神经定位与保存………… (167)
第八节　改良下颌骨断开术…………………… (170)
第七章　颞颌关节病……………………………… (173)
第一节　颞颌关节功能紊乱综合征
的现代治疗…………………………… (173)
第二节　颞颌关节真性强直…………………… (177)
第三节　颞颌关节习惯性脱位………………… (180)
第八章　颌面外伤………………………………… (184)
第一节　眼眶-上颌-颧骨复合骨折…………… (184)
第二节　眶下壁骨折…………………………… (188)
第三节　颧弓骨折……………………………… (190)
第四节　下颌骨骨折…………………………… (192)
第五节　下颌骨缺损…………………………… (201)
第六节　牙外伤………………………………… (204)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第九章　口腔颌面先天畸形 ………………………………（208）
第一节　先天性单侧唇裂 ………………………………（208）
第二节　先天性双侧唇裂 ………………………………（213）
第三节　先天性面横裂 ………………………………（217）
第四节　唇裂术后唇鼻畸形分类 ………………………………（220）
第五节　唇裂术后唇畸形原因及预防 ………………………………（221）
第六节　唇裂术后唇畸形及缺损修复 ………………………………（224）
第七节　唇裂鼻畸形修复 ………………………………（237）
第八节　先天性腭裂 ………………………………（243）
第九节　上颌窦瘘与上腭穿孔 ………………………………（249）
第十章　口腔颌面后天畸形及缺损 ………………………………（254）
第一节　唇后天畸形及缺损 ………………………………（254）
第二节　舌体畸形 ………………………………（263）
第三节　鼻畸形及缺损 ………………………………（265）
第四节　微粒型羟基磷灰石人工骨在颌面美容整形术中的应用 ………………………………（268）
第五节　常用局部带蒂肌皮瓣修复口腔缺损 ………………………………（272）
第六节　下颌骨畸形 ………………………………（279）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口腔内科篇

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一章　临床研究新进展

第一节　龋病的预防与治疗

一、窝洞制备时镇痛方法的研究进展

制备窝洞是龋齿实施充填术的重要环节。操作过程中，切割至牙本质层会有酸痛的感觉，因此，有些患者放弃治疗，导致龋蚀进一步发展。为达到无痛切割牙本质的目的，多年来，学者们一直探索着有良好效果的镇痛方法。因此，在当前的窝洞制备过程中，除了采用根尖区浸润麻醉或神经干阻滞麻醉外，尚采用了针刺麻醉、电麻醉、激光照射、局部麻醉药物的牙周膜内注射，以及应用化学机械去龋系统等方法来减轻切割牙本质时的疼痛。有关各种方法在临床的具体应用情况介绍如下：

1. 电麻醉方法

本法的原理是把阈下刺激的微弱直流电经电极直接导入牙本质，使通电区内的神经兴奋性降低、阻断异常冲动的产生，而缓解疼痛。电麻醉镇痛与临床常用的药物局部麻醉方法相比，无副作用，无注射针刺入时的痛感与恐惧感，但整个操作过程中需控制稳定的电流强度，并不断进行注水。

关于电麻醉镇痛的效果，各资料的报道结果相差甚远，这可能是影响因素众多所致。如电极的使用方式、接触牙本质的面积、能否持续地接触牙本质；窝洞的部位、深度；牙本质小管的暴露情况、术者的操作经验等均对实验结果产生很大的影响。临床上采取由

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙颈部通电法未能达到预想的效果，而将电流经切削器具直接将电输到待切割的牙本质区，患者疼痛减轻。

电麻醉镇痛时，要注意调整电流强度，一般认为最佳电流强度应控制在 5～10 μA 范围内。电流强度过大，将造成伤害性刺激，不但使痛感加剧，还会对牙髓造成损伤。

2.针刺麻醉

实验证明，针刺合谷穴加治疗牙的相关穴位可使牙齿对电刺激的敏感性降低，痛阈升高。作用机制可能有以下几个方面：①针刺穴位后中枢受体释放内啡肽等化学物质，这些物质有镇痛作用；②针刺后有良好的镇静效果，降低了患者对疼痛的敏感性；③针刺能动员身体的抗痛能力，在中枢水平的许多部位控制对伤害性刺激的感受和传递。

3.激光照射法

研究者依据激光治疗牙本质过敏已取得确切的临床效果，并设想此技术在制备窝洞时可能会有满意的镇痛效果。

临床实验表明，应用低能量 He－Ne 激光(16 mW)照射患牙及其相应穴位，能减轻磨牙时的疼痛，其效果不受窝洞深度、照射部位及照射前切割牙本质时疼痛程度的影响；应用高输出功率的 He－Ne激光(30 mW)照射耳垂部、合谷穴及牙冠部，尚未确定其临床效果。

应用激光照射缓解磨牙疼痛时，要注意调节激光的能量，防止过大能量的激光对牙髓产生的热损伤作用。

4.化学机械去龋系统的应用

化学机械去龋系统的应用日渐开展。方法是用特殊化学药液经化学系统作用于龋洞，溶解、冲洗龋质，用刮匙去除软龋。其去龋效果与药液和龋质的接触时间有关。化学机械去龋系统去龋时，可使患者的疼痛减轻或消失。主要缺点是操作时间长，药液稍带苦味，对于静止龋等龋质硬者，去龋效果不好。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5.局部麻醉药物的应用

(1)根尖区浸润麻醉及外周神经干阻滞麻醉　目前广泛用于临床,除个别患者外均有良好的临床效果。

(2)牙周膜内注射麻醉法　方法是将局部麻醉药物注入患牙牙周膜内,药物可经牙周膜达根尖区,经副根管及根尖孔扩散到牙髓内,麻醉牙髓神经。到达根尖区和牙髓组织的药量与注射压有密切关系,与注射量及部位并非总是相关。此法效果良好,但注射时痛感较重,因此仅用于常规局部麻醉效果不佳时。

(3)窝洞壁表面麻醉　将苯佐卡因凝胶、40%二甲亚砜溶液棉球分别贴敷在急、慢性牙髓炎患牙的窝洞内,均有缓解疼痛的作用,后者的有效率为100%。但用来缓解制备窝洞的疼痛,尚无效果显著的表面麻醉剂。

上述麻醉法磨牙时都有一定的镇痛效果。但十分理想的麻醉方法尚未找到,这也是口腔同仁今后进一步研究的方向之一。

二、预防性树脂充填术的临床应用

传统的窝沟龋的充填方法是在龋坏至足够的深度时,通过制备一定的洞形,最后由银汞合金充填窝洞。整个过程会造成较多健康牙质的损失,时间长了还会发生继发龋。

预防性树脂充填术(preventive resin restoration PRR)是近年来在封闭剂的研究和应用中发展起来的一种新型的窝沟龋充填方法。研究表明,封闭剂不仅能用于无龋窝沟的预防,还可用于小的窝沟龋和窝沟可疑龋的治疗修复,并具有去除牙质少,保护未预备区免患继发龋等优点。

1.适应证

Hicks在1984年提出预防性树脂充填术的指征为:①在一个完整的狢面、窝沟和点隙能卡住探针尖;②窝沟深在,不易使涂布的封闭剂流入窝沟基部;③窝沟基底部可能发生了龋坏;④窝沟壁

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

呈不透明、白垩色外观，即将患龋。禁忌证是大范围、深的多面龋损。

2. 操作要点

1985年Simonsen将预防性树脂充填术归纳为3种类型，各型有特有的操作技术要求。

Ⅰ型适应于小的窝沟龋或难以明确窝沟状况者。应采用1/4～1/2号球钻磨除龋坏组织，以明确窝沟情况。若龋损未累及深层牙本质，就不必制备洞形，酸蚀后，直接涂布封闭剂。并用探针尖将封闭剂推入窝洞内，避免形成气泡，然后在殆面剩余窝沟涂布封闭剂，固化。

Ⅱ型适应于龋损已累及牙本质，但仍局限于相当小的区域。修复材料应用耐磨的后牙复合树脂。先用最小的330号金刚钻，接着用1号球钻低速下预备去净腐质，并认真观察有无潜行龋。暴露的牙本质用氢氧化钙垫底保护，酸蚀后涂粘结剂，后牙复合树脂充填，避免进入空气。牙面剩余窝沟涂布封闭剂，固化后磨去多余的树脂和封闭剂。

Ⅲ型充填技术与Ⅱ型差别不大，所不同的是封闭剂作为充填体的一部分与树脂连为一个整体，复合树脂只充填预备的窝洞，邻近的窝沟都有封闭剂覆盖。

3. 临床效果

只要封闭剂保留完整，就不会造成龋进展，一些龋性牙本质也可因此发生再矿化。1984年Howpt报道，使用封闭剂代替"预防性扩展"治疗早期窝沟龋，共治疗110人，240只第1、2恒磨牙殆面332个龋坏点，使用的材料是自凝封闭剂及自凝复合树脂。术后3年，随防检查273个封闭点，封闭剂完全保留224个点，占82%，龋病率发生占4%，保存修复效果好。

另有报道，在有龋窝沟涂布封闭剂与无龋窝沟一样安全有效。在早期窝沟龋损中应用，可减少治疗的花费。作者选择292个病

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

例研究，随访2～4年，每次随访均对脱失的封闭剂进行重涂。4年中，与未涂封闭剂对照牙比较患龋率降低70%。

4.优缺点

优点：①应用早，可以最少量损失牙质；②显著降低了龋患率，减少了继发龋；③痛苦小，花费少；④颜色美观，患者无银汞修复时中毒与否的担心；⑤充填物易修整或重做。

缺点：①需严格的酸蚀隔湿技术，消耗了过多的操作时间，有使用不甚方便之感；②耐磨性和保存率有待提高。

预防性树脂充填术是一种先进的、效果可靠的窝沟可疑龋，初龋的治疗方法，只要严格选择适应证，认真细致进行临床操作，可以代替Ⅰ类洞的银汞充填，目前在国外已广泛应用，国内也有广阔的应用前景。

三、继发龋的形成因素及预防

继发龋(secondary caries)是发生在充填修复体与窝洞之界面内的龋损。细菌对修复体与牙齿窝洞界面的黏附，牙菌斑的形成直接导致继发龋的发生，修复材料表面的固有性质可以显著影响牙菌斑的组成和量，修复体表面的光滑程度和边缘质量都影响着继发龋的发生。

继发龋的形成因素与原发龋一样，导致继发龋的根本原因为牙菌斑，口腔细菌黏附在牙齿和材料表面，形成牙菌斑。材料的生物效应与牙菌斑的形成密切相关。在无机修复材料上形成的菌斑量远比在牙釉质和牙本质上多，因此，继发龋发生率相对较高。影响继发龋形成因素有以下5点。

1.充填材料的固有性质

不同的材料对牙菌斑的组成和量有显著影响。研究发现，银汞合金、硅黏固粉修复体上形成少量的牙菌斑，而复合树脂、玻璃离子修复体上有大量的菌斑堆积。另外，不同修复材料表面形成

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的牙菌斑，其微生物组成有明显的差异。由于继发龋发生部位的特殊性，具有不同的生态环境，因而迄今尚未查明引起继发龋的致病菌，推测可能以专性厌氧菌为主。

2.充填材料表面的粗糙度

不同材料的表面粗糙度不同。玻璃离子粘固粉，复合树脂表面比银汞合金更粗糙，故菌斑的堆积量较大。未抛光的银汞合金修复体比抛光者有更多的牙菌斑。电镜观察发现在粗糙面上形成的菌斑结构不规则。因此，尽可能提高修复材料的表面光洁度是预防菌斑形成，防治继发龋的关键步骤。

3.充填材料构成

普通银汞合金与高铜汞合金相比，后者充填体表面只有少量菌斑，菌斑中细菌数量也低于普通汞合金。可能高铜汞合金释放出铜离子有抑制细菌黏附，减少菌斑形成的作用。

4.充填体边缘的质量

造成边缘微漏的原因是多方面的，如材料溶解、折断、与牙齿的热胀系数不同等。另外，大多数材料在凝固时出现收缩，使材料与洞壁间出现缝隙。充填复合树脂或自凝树脂，洞轴壁上的间隙是2～20 μm，洞侧壁上小于1 μm。这些边缘微漏或缝隙内细菌大量繁殖、代谢，产生的酸性产物向牙体组织内扩散，使其脱矿产生龋损。

5.口腔卫生状况

在考虑继发龋的成因时，必须考虑口腔卫生状况的重要性。有临床观察研究发现继发龋发生率随口腔卫生的改善面有所下降。

综上所述，继发龋是由牙菌斑所导致的，预防继发龋的发生须从以下几方面着手：①尽量提高修复材料的光洁度，减少细菌的黏附和牙菌斑的形成；②减少修复体边缘微漏的形成，阻断细菌在修复体与牙界面间的滞留；③研制能防治继发龋发生的新型修复材

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

料，如含氟修复材料；④保持口腔清洁，培养良好的卫生习惯。

四、氟化物防龋的现状

从20世纪40年代美国部分城市开始使用氟化物至今，已有半个多世纪。目前，一些发达国家居民的患龋率大幅度下降，这与广泛应用氟化物有密切的关系。氟化物防龋的效果和优越性是毋庸置疑的。

多年来，人们对氟化物防龋的应用方式、方法和机制作了大量的研究，纵观几十年用氟防龋的发展趋势是：早期注重全身用氟，主要是采用饮水加氟，近年来则比较倾向于氟化物的局部应用。

1.全身用氟

全身用氟是通过消化道摄取氟化物，方法有饮水加氟、食盐加氟、食物加氟、吞服氟化物片剂等。饮水加氟是最早采用的防龋措施，其防龋效果显著，据国外报道，可使乳牙龋发生率降低50%以上。但由于技术设备上的困难，以及伦理上的原因，饮水加氟在许多国家未予应用。食盐加氟，牛奶加氟以及口服氟化物片剂是更为方便和经济的全身应用氟化物的方法，同样可以有效的降低患龋率。但在食物中补充氟化物和口服氟片时一定要十分慎重，应避免过量而产生氟中毒。

2.局部用氟

与全身用氟相比，局部应用氟化物更安全、更方便、更经济，并可取得同样的防龋效果。多项研究表明，氟的防龋作用主要是通过局部而不是通过全身来增强牙齿的抵抗力。因此，当前大量的研究工作都集中在局部用氟方面。局部用氟方法有多种，介绍如下。

(1)氟化物牙膏　很多研究都已证明，使用含氟牙膏有明显的防龋效果。Stookey曾比较了多种局部用氟方法，认为含氟牙膏最有效。有报道认为，如果在从牙齿刚萌出到有完全咬合接触这期

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

间应用含氟牙膏，防龋效果最好，因为这段时间最易受龋病的危害。含氟牙膏中氟化物种类有多种，应用最多的是氟化钠，其次是单氟磷酸钠，另有氟化胺、氟化亚锡。

（2）氟化物含漱液　使用含氟溶液含漱防龋的良好效果多有报道。Serra－Pujol 等人报道对 5～6 岁儿童，每两星期用 0.2% 中性氟化钠液漱口 1 次，每年可以平均降低龋发病率 24%。Hirokawa 报道用弱酸性氟化钠溶液（含氟 100 ppm，pH5.0），每天含漱 1 次，每周漱 5 次，自 4 岁开始经 7 年后观察发现，第 1 磨牙龋损减少 41%，总 DMFT 减少 48%，DMFS 减少 54%（均与同龄未用氟化物液漱口者比较）。据研究表明，浓度为 100 μgmF 和 250 μgmF 的效果比浓度更大者好。

（3）氟化物凝胶　在临床上，氟化胺凝胶已被广泛地应用于戴用义齿的病人以防止继发龋的产生。Scoke 等人报道的氟化胺凝胶的防龋效果达 53%，国外已有氟化胺凝胶商品出售，可以通过刷牙方法防龋。缺点是成本较高，不易推广。

（4）氟化物防龋涂料　含氟涂料由 50 mg NaF 加 1 ml 黏性涂料制成。使用时，将牙面清洁，吹干后，涂布涂料。很快涂料凝固成半透明状，能保留几个小时。

3. 氟化物的防龋机制

（1）降低釉质溶解性　这是由于 F^- 与牙齿硬组织中磷灰石起反应生成氟磷灰石的结果。

（2）促进再矿化　由此促进早期龋损愈合，达到预防龋齿发生的目的。

（3）抑制细菌　F^- 能抑制烯酸化酶，从而抑制致龋菌的发酵产酸作用。

综上所述，应用氟化物防龋确是一种有效的防龋措施。值得注意的是近年来趋向于采用局部用氟的方法，尤其氟化物牙膏和含氟溶液漱口使用方便且效果更加明显，应大力推广。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　牙齿漂白术

活髓牙漂白技术目前广泛应用于临床上，其操作简便，无痛苦，可很快获得美容效果，因而受到医生和患者的欢迎。下面介绍一下目前活髓牙漂白的应用情况及研究进展。

一、活髓牙的漂白方法

1.诊室内漂白方法

(1)加热漂白　加热漂白法是临床常用的漂白方法，已应用多年。其基本步骤为：①隔离患牙；②涂漂白剂；③加热。此法使用的漂白剂为强氧化剂30%～35%过氧化氢。漂白时应用热源可加速过氧化氢的氧化漂白反应，并促进其向硬组织渗透。方法是将加热仪温度调置45～60 ℃，距牙面20 cm左右(患者应能够耐受)，间断加热，漂白时间持续30～60 min，1～2周重复漂白1次。牙周组织及口腔黏膜与高浓度的过氧化氢接触后，可引起局部瘙痒、炎症，甚至坏死，因此，使用此法时一定要保护好软组织。

(2)漂白凝胶　由35%过氧化氢与二氧化硅粉配制而成的凝胶，可以在诊室内不加热进行漂白治疗。此法特点是：凝胶能够紧密地保留在牙面上，持续释放过氧化氢，减少了漂白剂与软组织的接触。但效果较慢，需多次进行，每次需20～30 min。

(3)光固化型漂白剂　由粉、液2种成分构成，为光固化、化学固化双重激活漂白系统。应用时，将粉液混合，调成凝胶样，迅速敷于患牙表面。氧化反应在混合后即开始，化学固化需7～9 min，光固化可加速漂白反应，2～4 min即可。根据病情，需复诊1～2次。

2.家庭漂白技术

使用此技术时，患者经过医生的指导，将漂白凝胶和特制托盘

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

带回家中，夜晚临睡前将放有漂白凝胶的托盘戴入口内，第2天清晨取出，1～2周为1个疗程。这项技术不仅大大减少了患者的就诊时间、次数，而可以同时漂白多个患牙，并避免了加热漂白对牙髓的刺激作用，加之漂白剂能够长时间与牙齿表面接触具有较好的漂白效果。因此，目前临床上应用越来越广泛。漂白凝胶的活性成分一般是10%过氧化脲，也有用6%或10%的过氧化氢。

漂白凝胶的黏稠度与漂白效果有直接关系。如果漂白剂与唾液混合，过氧化物被稀释的同时，唾液中的过氧化物酶也使其失去活性。因此，专家们提倡用黏稠度高的漂白凝胶。

二、活髓牙漂白机制

过氧化脲中的漂白活性成分是过氧化氢，10%过氧化脲与3.3%的过氧化氢大致相当。过氧化氢是氧化剂，分解时，尤其在过氧化氢酶和过氧化酶存在时产生气泡，释放出新生态氧。漂白的确切机制尚未搞清，但人们认为与过氧化氢的氧化性有关。氧化剂在漂白过程中可能与色基(决定一种物质颜色的基因)结合、反应，改变釉质、本质的颜色，达到漂白目的。研究表明，漂白作用不仅在牙齿表面与漂白剂接触的部位发生，在牙齿内部结构中也存在，这与漂白剂在牙釉质、牙本质内运动有关。

三、活髓牙漂白的效果

加热漂白的疗效比较显著，一次漂白治疗后颜色改变显著，6～9个月后与漂白前有显著差异，但随时间延长可有不同程度回复。因此，一般认为加热漂白宜进行多次，以获得稳定、可靠的效果。

家庭漂白是1989年开始采用的新技术，长期漂白效果的资料较少。临床观察表明，家庭漂白对于内源性染色和由于增龄所致颜色变化效果较佳；对先天性深色牙、四环素牙、氟斑牙有程度不

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

同的效果。家庭漂白的效果取决于每日戴托盘时间的长短、戴托盘的天数、患牙或其内部颜色对漂白剂的易感性。复合树脂、贴面、冠修复前可将深色牙漂白，以便选择较浅色的修复物，但宜在漂白治疗2周后进行，使漂白的牙釉质有稳定的色泽，以便配色，同时使过氧化氢有足够的时间从牙釉质中析出，避免残留的过氧化氢对修复效果和修复材料的影响，因为，漂白治疗作用于牙面后，使其形态、功能产生变化，从而影响修复材料与牙齿的粘结，同时也对修复材料本身产生一定的影响。

四、活髓牙漂白的安全性及注意事项

活髓牙漂白时可产生牙髓刺激症状，也可能对软组织及全身系统产生影响。因此，仍然存在安全使用漂白剂的问题。牙髓反应多与漂白时加热有关，但引起永久性牙髓损伤者非常少见。家庭漂白后，少数患者会对冷刺激敏感，停止治疗几天后消失，与活髓牙漂白有关的牙髓反应是短暂、可逆的。家庭漂白与牙龈组织持续接触并有吞食的可能，人们为此更多担心是否对软组织及全身有害。

过氧化氢做为氧化剂应用时间延长，可导致牙周损伤、延迟伤口愈合，菌群失调，龈乳头肥大，黑毛舌等，少数患者家庭漂白后会出现短暂的唇疼，咽喉不适，绝大多数没有严重的副反应。家庭漂白是一项新技术，应用时需要特别仔细，虽然没有漂白剂致畸的证据，为安全起见，孕期应避免使用。

五、过氧化氢在牙齿漂白过程中的作用

过氧化氢(hydrogen peroxide，HP)漂白剂包括过氧化氢(HP)和可生成HP的过氧化脲(carbamide peroxide，CP)2种，CP分解后生成HP、脲、二氧化碳、氨等，CP的漂白作用是利用其逐渐分解生成的HP来实现的。较大浓度的过氧化氢才可用于牙齿漂白(tooth

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

bleeching,TB)。过氧化氢在牙齿漂白过程中对牙釉质、牙本质、牙髓和牙龈的作用及毒性反应如何,下面分别予以介绍。

1.过氧化氢对牙釉质的作用

临床上,将10%CP取少许装入纤维托盘,在家漂白四环素牙,每日2次,每次6~8 h,漂白总有效率为89.1%,釉质呈不同程度的白垩色改变,不透明且失去光泽。有报道称,当釉质接触HP和CP后有脱矿和软化现象。

使用HP漂白牙齿后可影响釉质与充填树脂的粘结强度。研究表明,HP和CP预先漂白牙齿可降低树脂与釉质的粘结质量。

2.过氧化氢对牙本质的作用

通常情况下,牙齿漂白的实现需要漂白剂与牙本质表面长时间接触,加热可使牙齿漂白速度加快,含酸的CP漂白剂也可加速漂白过程,但酸的存在对牙本质和牙釉质有破坏作用,而中性的CP漂白剂对牙体硬组织及牙龈组织损害均小,且作用较好。通过测定近髓区所能接触的HP和CP浓度即可获得漂白剂可使用的最大安全浓度。

3.过氧化氢对牙髓的作用

漂白剂可通过充填物与牙间的缝隙进入牙髓腔刺激牙髓,也可从釉牙骨质界和加热漂白过程中进入髓腔。用33%HP加热120~180 min(分4次完成,每次30~45 min,间隔2周),可导致牙髓活性丧失,其原因是HP在牙髓腔内聚集形成。当然,在体内机体防御系统将明显减少HP水平,从而减弱对牙髓的刺激。

第三节 牙根管治疗术

一、现代根管扩大的方法

在根管治疗术中,根管预备是影响治疗质量的最重要步骤之

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

一，而根管扩大是根管预备的主要内容。近年来，人们对根管扩大的方法，做了不少有益的探索，现将具有代表性的几种介绍如下。

1.逐步后退法

本法进行根管扩大的步骤如下：

(1)建立根尖终点　正确的根尖终点应位于根管在根尖的狭窄处。首先确定工作长度，以根管器械上的橡皮标记来限定其进入根管的长度，用轻微的根向压力伴小幅度的旋转动作将号码适宜的锉送人根管达工作长度，然后对锉施以侧向压力，依次对根管各壁进行扩挫，用力要均匀以免造成人为的沟槽。为防止扩挫掉的碎屑阻塞根管，在换用大一号器械前应再用小一号器械插人根管探通并清除碎屑，更换器械方法为：10＃→15＃→10＃→20＃→15＃→25＃→20＃。

(2)逐步后退　用合适的锉建立根尖终点后依次加大锉号对根管进行扩大。但每增大1号，工作长度就后退1 mm，即减少1 mm，如上例中25＃为建立终点锉，逐步后退扩大时，工作长度的变化为30＃减1 mm，40＃减2 mm，45＃减3 mm，这样依此类推，可使根尖部分的根管壁呈台阶状，有利于根充时垂直向和侧向加压，以便充填严密。

(3)结束根管预备　用G型钻使根管的冠1/3敞开，钻的号码应稍小于根管直径，预备时转速不可过高，只限在根管的较直部分作提插式运动，以免侧穿和器械折断。

2.逐步深人法

本法进行根管扩大的步骤和方法如下：

(1)牙冠部的开通　指从牙冠表面到根管口这段距离的预备。包括开髓和去除冠髓。具体方法不再详述。根管口经此步骤已得到充分暴露，冲洗髓腔，进行下一步操作。

(2)牙根部根管预备　指自根管口至根中、尖1/3交界处大部分根管的预备。操作时手用器械与机用器械可联合使用。先用合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

适的小号锉缓缓插入根管至遇到阻力为止，往往阻力来自根中、尖1/3交界处，确定工作长度，然后采用上述逐步后退法对根管进行扩大，近根管口处较直部分可用G型钻预备，使根管口开扩呈漏斗状，冲洗根管，进入根尖部预备。

(3)根尖部分预备　操作方法同逐步后退法第一步骤。

本法是从冠方向根尖方逐步深入而得名。此法的优点有：①使根尖部1/3的扩大操作简单化；②与逐步后退法相比，本法显著减少至根尖孔处的推出物；③减少器械折断事故的发生。

3.弯曲根管预备法

由于牙根弯曲和根管形态的不规则，从牙根的横断面看，根管壁有厚有薄，当根管被均匀扩大后，根管壁厚处不会出问题，因而可称为"安全区"，但根管壁薄处可因牙体组织进一步减少而削弱抵抗力，并易发生侧穿，可称为"危险区"。1980年Abou－Rass提出了尽量避开危险区，使弯曲根管得到安全扩大的方法。具体操作要点如下：①根据解剖知识，依据临床检查并参考X射线片确定危险区的位置；②建立能够充分暴露的根管口，使器械基本不弯而到达根管弯曲处的通道；③用15#锉缓缓插入根管越过弯曲处以探明弯曲方向和程度；④依据根管弯曲度预先弯制根管器械；⑤根管扩大过程中要引导器械尽量贴向安全区，如远中向弯曲根管，扩挫主要应在近中壁进行，颊向弯曲的根管，扩挫应主要在舌侧壁进行；⑥尽量选用锐利器械以提高效率，扩大过程中要不断地冲洗根管；⑦避免扩大根尖孔，可摄X射线牙片检查扩大效果。

4.平衡力法

又称Roan法，特点是器械以反时针旋转为主扩大根管。因为顺时针旋转器械会把碎屑推向根尖孔，而反时针旋转可使碎屑向牙冠方向溢出。操作时先以顺时针旋转伴轻微的根尖向压力使器械深入根管，遇阻力后反时针旋转切削扩大根管，如顺时针进入，反时针切屑，动作互相交替至达到工作长度为止。逐号更换器械，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

将根管扩大至满意为止。

5.超声根管扩大法

本法是采用超声波能量带动器械振动来扩大根管，虽然操作时仍用逐步后退法，但有其特殊性，因而已成为一种独立的方法，特点为省时、省力，附带的良好的冲洗系统能及时清除碎屑并可使用药物冲洗液。但需由手用器械做向导，探明根管方向，以免超声扩大时形成台阶或造成侧穿，对于弯曲度较大的根管不方便采用本法。超声根管扩大仪的输出功率大小，冲洗液及冷却水的流速均可调节。

虽然上述根管扩大方法各具特色，但由于根管系统高度的复杂性，迄今为止所有的根管扩大的器械法均未获得理想的扩大效果。好在根管治疗术3个步骤是一个连续的过程，各步骤所产生的效果之间可以互相补偿。对于各种扩大方法应取其精华，弃其弊端，根据具体情况灵活结合运用，力争完美的扩大根管，以保证根管治疗术的疗效。

二、根管充填方法的现状

根管充填(以下简称根充)是根管治疗的最终步骤，也是最为重要的一步，根充不完善导致根管治疗的失败率最高。根充的方法和所用的材料直接影响着根充的质量，理想的根充材料和方法是研究者一直追求的目标。近年来，随着研究工作的不断深入，根充材料不断更新和改进，应用于临床的种类较多，根充方法也日趋完善。现将目前应用的根充材料种类及其充填方法进行介绍。

1.固体类材料及其根充方法

固体类根充材料有银尖、不锈钢尖、钴铬钼合金尖、钛尖、塑料尖等。银尖与不锈钢尖具有一定的韧性，适用于充填弯曲细小的根管，银尖应用较为广泛。钴铬钼合金尖及钛尖属钢性材料，可弯曲性小，适合充填直而粗大的根管或行根管内固定及骨内种植，钛

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

尖目前应用较多。

(1)单尖充填法(single cone technigue) 即用单个合适的尖配合糊剂充填根管的方法。操作时,先选合适的尖插人根管试充达工作长度,应有轻微的紧塞感,退出后蘸糊剂再直接插人根管内,冠部多余部分截断。

(2)割裂尖部充填法(split cone method) 该法仅对近根尖处的部分根管进行充填,适合于拟行桩冠修复的患牙。方法是选用合适的主尖,试充于根管内达工作长度并有紧塞感,退出以金刚砂片在距其尖端 5 mm 处预截至将断时,再蘸糊剂插人根管,到位后旋转尖使其断开,取出冠部断端即完成。这样便阻断了根管与尖周组织的交通,有人建议用此法来防止超填。

固体类材料根充的最大缺点在于充填体与根管形态不易吻合,可能遗留缝隙而影响疗效,为此,临床应用受限。

2.半固体类材料及其根充方法

牙胶尖在常温下即可被塑形,故将其归为半固体根充材料。牙胶尖充填根管,方便操作,且毒性小,组织刺激性小,无致敏性。因此,目前仍为最常用的根充材料,只是充填方法在不断的改进和完善。

(1)溶媒软化牙胶充填法 该法是用氯仿或其他溶剂溶解牙胶成糊剂先充人根管内,再充填牙胶尖或用牙胶尖蘸此类糊剂充入根管。这样可软化牙胶尖、增加其流动性,以便严密充填各种形态,粗细的根管。氯仿溶液溶解牙胶棒碎块制的氯仿牙胶糊沿用已久,但由于美国药物和食品管理局(FDA)认为氯仿有潜在致癌性,美国牙科管理局(ADA)决定不再使用氯仿。溶解牙胶的溶媒还有桉油、氟烷等等。

该法适于充填解剖复杂的根管,可采用糊剂加单尖充填,也可采用糊剂加多尖并结合侧方或垂直加压法(下述)进行充填,效果更佳。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)加压充填法　该法多用于糊剂加多尖充填法时。特点是在常温下,通过侧向或(和)垂直向加压将牙胶尖压紧填实以严密封闭根管系统。

1)侧方加压充填法　即先选用与根管直径接近的牙胶尖做主尖,蘸糊剂送入根管内至工作长度再用根管充填扩隙针(spreader)顺一侧根管壁插入根管,边向侧方挤压主尖,边向根尖方向推进,直到不能前进时抽出,用与扩隙针粗细接近的牙胶尖做为副尖,蘸糊剂插入根管,如此反复操作,直到扩隙针无法插入时,表明根管已被严密充填。

影响此法充填质量的因素有多个,如根管预备时是否按要求形成正确的根尖终点(apical rest);制备的根管锥度是否利于充填;主尖是否与根管粗度接近;副尖是否与扩隙针接近等。只要尽可能避免上述因素的影响,就可能取得好的根充质量,从而得到满意的疗效。侧方加压法是目前使用最广泛的充填方法,因为其操作较易掌握,需要设备少。

2)侧方垂直加压充填法　即在侧方加压充填法的基础上,再选用合适的钝头根管充填压器将充填材料沿牙齿长轴方向加压,利用牙胶尖的可塑性彻底封闭根尖分歧等复杂的根管系统。只要根尖终点预备的好,就可获得满意疗效,不适用于根尖孔较大或根尖未成形牙的根管充填,易产生超填。

3)加热加压充填法　该法是对加压充填法的改进,特点是使用热携带器在侧方或(和)垂直加压的同时,加热软化牙胶尖,使充填物形成同质的牙胶整块,封闭所有可能的空隙但也增加了主尖移位的可能性。热携带器可为一般根充扩隙针加热,也可为高速转动产热的机动充压器、超声波热充器及充电式加热器等。

(3)热软化牙胶充填法　该法的特点是将牙胶加热溶化后注入或软化后插入根管内,完成根管充填。

1)热溶化牙胶注入充填法　即通过特殊装置将加热溶化的牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

胶注入根管系统。根据温度不同又分:①高温热塑法(high temperature thermoplasticized method)设备包括一台电控加热仪、手枪样注射器和18~22号针头。将牙胶加热到160 ℃使其液化,用注射器将其注入根管系统。该方法能彻底封闭根管系统,但不易控制充填材料的量,易超填。②低温热塑法(low temperature thermoplasticized method)设备包括注射器、便携式加热器和装有含牙胶套管针的材料盒。将套管针预热后插入注射器,置于根管内预定深度,将牙胶注入根管至根管口可见牙胶为止。此类牙胶黏性大,可能发生欠填或超填。

2)热软化牙胶插入充填法　该法借助一带柄的不锈钢或塑料轴和包裹其外的牙胶组成根管充填用牙胶尖。其粗细大小与根管扩大针相配套,便于选择使用。加热牙胶尖后插入根管内达操作长度,去除多余的轴体和柄即完成根管充填。操作方便,适用于大小、形态各异的根管。但目前认为其根尖封闭能力不如侧方加压充填法,能否充入副根管也有争议,且易超填,应慎用。

3.糊剂类材料及其根充方法

糊剂类材料是封闭根管不可缺少的材料。目前国内外临床常用的糊剂种类繁多,大致可归为以下几类:①氧化锌为基质的糊剂;②氢氧化钙为基质的糊剂;③其他糊剂,如玻璃离子根管糊剂、羟基磷灰石糊剂等。

(1)单纯糊剂充填法　采用安装于手机上的螺旋输送器或手用根管扩大器进行。2种器械均有逆时针方向的螺纹,蘸糊剂插入根管1/2~2/3处,然后顺时针方向旋转并逐渐退出,糊剂即可被推入根尖并迅速填满根管。操作简便,但糊剂多可被机体吸收,而致根管空虚,故单纯糊剂充填仅用于根尖诱导成形术时。

(2)糊剂联合有形材料充填法　如前所述,此充填法临床广泛采用。特别是糊剂加多尖并进行侧方加压充填根管法,最为常用。

(3)糊剂真空充填法　该法采用特制真空充填器将具有一定

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

粘接性和流动性的糊剂导入根管，配以单尖充填法，可获得满意的充填效果。该法设备要求高，对糊剂有特殊要求，限制了目前临床使用。

4.液体类材料及其根充方法

目前我国使用最广泛的液体类材料为酚醛树脂。由甲醛甲酚、间苯二酚等混合而成。直接导入根管内即可完成治疗，又称塑化治疗，适用于弯细、钙化根管或根管内有折断器械者。该材料成本低，操作简便，适合我国国情。但材料可使牙齿着色，又不阻射，不利于检测充填情况，并对组织有刺激，临床疗效远不及根管治疗。

5.超声波在根管治疗术中的应用

超声波治疗技术，近年来已在根管治疗术中得到多方面的应用。临床结果表明，应用超声波技术，大大提高了根管治疗的质量，并使根管治疗变得简便而省力，应用前景广阔。

根管治疗术采用的超声波，其超声源来自于超声波洁牙机，由于根管超声技术的日渐成熟，在新的超声波洁牙机上，可装有一个专用于根管治疗的工作头，并可更换各种型号的扩大锉，配有冲洗液装置，使原来超声波洁牙机成为了超声波多功能综合治疗机。

(1)超声波的根管杀菌作用　超声波频率通常为 25 000～42 000 Hz不等。从理论上讲，超声波的高频振荡，活化了根管内的冲洗液，产生了空化效应、化学效应、热效应，这些效应协同作用，使根管内的细菌得以杀灭；超声扩大锉的切割作用，不但使根管成形，而且除去了根管内感染的牙本质；治疗过程中冲洗液本身的冲洗作用，也可使感染的有机物得以机械性清除。离体牙实验及动物实验结果提示，超声波根管疗法具有一定的杀菌能力，但尚未见有关于此的临床报道。

(2)超声波扩大并清理根管的能力　扩大并清理根管是根管预备的主要内容和目的。大量的研究表明，超声波扩挫根管牙本

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

质壁的能力明显强于常规手器扩挫，移去的牙本质量也明显多于手器扩挫，超声波除去根管壁上的玷污层，坏死组织和残留碎屑，以及感染牙本质的能力明显优于手器扩挫。因此，超声波预备根管，不仅省时省力，而且使根管壁的清洁程度大大提高。随着研究的不断深入，使超声波根管预备不仅仅用于前牙较直根管，还安全而有效的用于后牙弯曲细小根管。

(3)超声波在根管治疗术中的其他应用

1)取出根管内异物　在根管治疗过程中，根管器械如扩大针、扩大锉等折断于根管内，或根管治疗失败，原充填于根管内的有形充填材料及粘固粉，这些根管内异物的取出，一直是临床医生颇感头痛的问题，所以超声波一引入牙髓病学，很快就被应用于这个方面。利用超声波取出根管内金属异物的一般方法为：先用一根小号的K型扩大挫(10号或15号)，在异物的一侧，与根管牙本质壁之间，形成一个穿通点，深1～1.5 mm，然后改用15号或25号超声扩大锉，在穿通处作小幅度的上下运动，幅度在1 mm之内，并采用大功率的超声震荡并配以大量的冲洗液，去除断针四周的牙本质壁少许，使断针得以游离，并被冲洗液冲出。很多学者指出此法安全有效。

超声波技术应用于取出根管内异物并治疗经过常规根管治疗失败的病例，无疑将拯救无数患牙，提高牙齿的保存率。

2)输送根管封闭剂　超声锉能使根管封闭剂有效地进入根管系统，与常规的输送方法相比，封闭剂在根管壁上的覆盖情况更为理想，据统计学分析，有非常显著性差异($p<0.001$)。

(4)临床应用有关的几个问题

1)超声锉　随着根管超声技术的研究逐渐成熟，势必将应用于临床，那么临床应用的安全性研究必不可少，在这个问题上，最令人注目的是超声锉问题。超声锉本身非常细小，但又必须能够承受超声的高频振荡。与其他扩大锉相比，K型扩大锉横断面的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

直径较大，并且韧性较好，不易折断，对根管壁的切割能力也比较理想，所以大多数学者都主张采用 K 型扩大锉作为超声锉，材料组成为不锈钢或金钢。

2）冲洗液　大量的研究早就证明了次氯酸钠的根管杀菌作用和溶解残髓的能力，在根管超声术中，次氯酸钠的作用，再次被加以肯定；并认为由于超声锉的作用，使次氯酸钠能更好地进入根管系统各个部位，更全面地发挥它的作用。

3）术后反应　动物实验及临床病例观察均表明，超声波根管预备和手器根管相比，术后根尖周组织的炎症范围、程度以及术后疼痛的发生率没有明显差别，从而为进一步的临床应用提供了论证。

近几年来，超声波在牙髓病治疗领域的临床报道逐渐增多，超声波在根管治疗中的作用逐渐被认识和肯定，作为一种安全而有效的手段，逐渐为广大临床医生接受和应用。

第四节　牙周病

一、引导牙周组织再生技术的研究进展

所谓引导牙周组织再生术(GPTR)，就是将物理性屏障膜置于龈瓣与根面之间，以隔绝龈上皮及周围结缔组织向根面的迁徙，创造一个有利于牙周韧带细胞(PDL-C)向根面定植的区域，以实现牙周组织的再生。

1976 年 Melcher 提出，牙周治疗后的愈合类型由首先定居于根面的组织所决定，随后 Nyman 等进一步认为，如果 PDL-C 能选择定植于根面，将可能出现牙周组织再生。GPTR 就是建立在这些研究理论之上。有关与此的研究进展做以下几方面的介绍。

1.膜的设计与研究

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口腔再生膜的设计，必须考虑下列因素：①组织相容性；②细胞封闭性，即隔绝创伤周围的非理想细胞，使其不能到达创伤部位；③空间维持性；④组织结合性，即与周围组织结合，以阻止其向创伤区域生长；⑤临床上易于操作。

以聚四氟乙烯(ePTFE)膜为代表的非降解材料一直被广泛用于各类GPTR研究。大量证据表明，该膜引导组织再生的效果确实可靠，在引导组织再生材料学研究中，一般都用此膜作为标准对照。然而，由于该材料无法与周围组织结合及需要在放置4~6周后二次手术取出，因此GPTR材料学研究的重心已转向进一步研制和开发可降解性膜。

对可降解膜的设计首先要考虑其安全性和有效性，其次要考虑其在一定时期内维持功能及特性，另外还要考虑避免膜在组织内过长的存留时间，以减少一些可能产生的并发症。可降解的生物材料种类繁多，但在GPTR研究过程中，多采用胶原、聚乳酸和聚乙二醇多聚体及二者的共聚体。

2.膜根间隙的维持

(1)维持膜根间隙的意义　其意义在于保证PDL－C有充分的移动空间，并使血凝块得以形成和发挥作用。血凝块内有多种内源性生长因子，其中有些生长因子能促进PDL－C生长和再生。实验表明，术后愈合的早期阶段，在膜与根面间缺乏足够的空间会限制牙周韧带来源的肉芽组织覆盖根面，膜根的直接接触会干扰创伤部位组织细胞的迁移与定居。另有报道，当ePTFE膜与根面间存留间隙时，有新骨形成，当膜塌陷于根面时，则无骨的再生。

(2)膜根间隙的维持方法　①增加膜硬度，防止膜面塌陷，可作为特定材料的一种机械力抵抗塌陷。没有一定硬度，膜就无法抵抗来自覆盖其上的黏膜组织的压力。但为使其能与周围骨组织贴合，膜还必须具有一定的柔韧性。②制作可塑性膜，提高其空间维持能力。膜材料一定程度的可塑性，不仅可使其适应周围骨组

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

织形态，还能使膜根间隙得以形成和维持。③在膜下放置某种可吸收性物质作为支架，是稳定膜下空间的又一新途径。理想的GPTR支架材料应具有一定的机械支持力，与组织发生较轻的炎症反应，诱导和传导特性及较快的降解速度，以利于先驱细胞优先在创伤部位定居，从而促进牙周再生。一些生长因子和基质成分可充当支架。

(3)与其他再生技术的联合运用

为最大限度地发挥牙周再生能力，越来越多的学者正在尝试将GPTR与其他再生手段相结合的途径，如用枸橼酸、四环素处理根面，骨移植及一些多肽生长因子应用等。

目前GPTR的实验性研究正着眼于上述各个环节，随着研究的不断深入，GPTR的临床应用的前景将更加广阔。

二、牙周病缓释剂治疗技术的研究进展

牙周病的抗菌药物治疗，前人用抗菌药物冲洗或含漱剂局部应用治疗牙周病，并获得了较好疗效，弥补了口服用药的不足。但这些方法药物容易流失，牙周袋内药物浓度维持时间不长，一旦冲洗停止，易于复发。

采用缓释剂局部治疗牙周病是近年来药物治疗研究中的一个活跃领域。由于高分子材料的发展，为解决药物在牙周袋内缓慢释放创造了条件。将抗菌药物如四环素、甲硝唑、洗必泰置入载体制成的纤维空心管、微囊、薄膜、薄条或实心纤维中，尤其是实心纤维缓释剂，应用时放在牙周袋内，让药物缓慢释放出来，使维持有效的局部药物浓度，延长作用时间，减少给药频率，以达到抗菌目的，能显著减轻或改善牙周症状，是目前较好的局部给药治疗牙周病的有效方法。现就有关的研究与进展做以下介绍。

1.纤维空心管缓释剂的应用

据报道采用醋酸纤维素为载体材料制成纤维空心管(其内径

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

为 200 μm，外径为 250 μm，管壁厚为 25 μm)，灌注盐酸四环素，其浓度约为 23%(w/v)，置于牙周袋内 1 周，使药物缓慢释放治疗牙周炎。结果表明，在头 2 h 袋内药物绝大部分(95%)已释放，但 24 h 后龈液中仍含有 15 μg/ml 药物浓度，因此，纤维空心管能携带药物，通过管壁透析缓慢释放药物，而且只需全身给药量的 1/1 000 以下的药量，就能显著地减轻牙周炎症，使牙龈炎指数明显下降，能改变牙周袋内菌群，给药 24 h 后螺旋体消失，并能维持 2 周。但就缓释作用来讲，此类缓释剂不能持续缓慢地释放药物，起不到一个理想的药库作用。要达到持久的疗效，临床上还需多次更换含药的管子，才能长时间维持袋内有效药物浓度，这样对患者不便，需多次就诊，而且每次放置、取出管子比较困难，所以还需要研究或寻找其他新的药物剂型和给药途径。

2. 缓释药膜、药条及实心纤维制剂的发展

据大量实验表明，缓释药膜、药条是又一种药物缓释局部给药的有效方法，患者无明显刺激感，易接受。与纤维空心管制剂相比，它们更具有优越性，在牙周袋内的缓释时间持久，且抗菌作用和临床效果都比纤维空心管制剂好。所以，尽管药膜药条还存在脆性较大、对牙周有一定刺激，有时不容易插入牙周袋内、也易从袋内滑脱影响疗效等缺点，但仍不失为一种具有良好的缓释作用的制剂，抗菌作用和临床效果较好。

据报道采用乙烯醋酸乙烯酯为载体制备含 25% 四环素的实心纤维缓释剂，将实心纤维(直径为 0.5 mm，含药量为 446 μg/cm)置入 5 mm 深的牙周袋内，其龈沟液的起始浓度为 650 μg/cm，以后维持浓度为 50 μg/cm。将该制剂放入牙周病患者的牙周袋内，并用牙周封闭剂封袋口，结果发现 10 d 后其龈沟液中的药物浓度为 643 μg/cm，10 d 后又从袋中取出实心纤维，再放入水中发现还有总药量的 25% 继续从制剂中释放出来。可见这类实心纤维缓释剂有保持 10 d 以上的缓释效果。据计算，四环素的投放总量大致

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

为每个牙周袋内为2.4 mg，与全身给药比较，用含四环素的实心纤维缓释剂放入牙周袋内，其袋内药物浓度（643 μg/cm）要大 100 倍，而且只须全身给药量的 1/1 500 就能显著减轻临床症状，改变龈下菌群，使龈下细菌总量、螺旋体、可动菌及非可动菌明显减少。这说明实心纤维缓释剂抗菌作用强，能显著改善牙周炎的临床状态，是一类良好的缓释制剂，也是目前治疗牙周病较为理想的局部给药方式之一。

由于缓释剂有用药量少，直接作用于牙周病局部，使局部药物浓度高，疗效显著并可减少或消除某些药物特别是抗生素口服应用可能出现的某些副作用等优点，因此上述各类缓释剂，尤其是实心纤维是目前较好的局部给药治疗牙周病的有效方法。这也是牙周病药物治疗中的方向和发展趋势。

三、人免疫缺陷病毒相关性牙周病

据世界卫生组织（WHO）估计，从 1981 年发现首例艾滋病患者，到 1992 年初共 10 年间，全世界至少有 1 000 万人感染了艾滋病毒，我国目前虽属于低发病国家，但其增长速度较快，应引起足够重视。根据人免疫缺陷病毒（HIV）感染口腔表现的分类标准，HIV 相关牙周病被认为是与 HIV 感染密切相关、发生率较高的口腔病变，是艾滋病（AIDS）的早期临床表现。故牙周医师了解其临床特点对早期诊断 AIDS，避免误诊和交叉感染有重要意义。下面就 HIV 相关牙周病的分类、流行病学、临床表现、发病机制和治疗方案做以下介绍。

1.分类

美国协作组在总结大量临床病例的基础上，将 HIV 相关牙周病暂时分类命名为：HIV 相关性龈炎、HIV 相关性牙周炎和坏死性口炎 3 种。

WHO 的 HIV 相关口腔病变协作中心的分类标准中将 HIV 相

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

关牙周病分为：牙龈线形红斑、坏死溃疡性牙龈炎和坏死溃疡性牙周炎3种。

2.流行病学调查

很多因素如患者的年龄、免疫功能状态、病程的长短、用药情况、口腔卫生、吸烟与否等都可影响HIV阳性患者牙周病的发病率。由于调查方法、诊断标准、调查对象不同，文献报道的发病结果相差很大。

3.临床表现

如不及时治疗，该病损可发展为坏死性口炎，有生命危险。其表现与走马牙疳相似，特点为急性、广泛的软组织坏死导致骨暴露，范围超过膜龈联合，累及邻近的腭咽组织或口腔黏膜。

HIV阳性患者的其他牙周损害有卡波西肉瘤、非霍奇金肉瘤、巨细胞病毒感染等。

4.HIV相关牙周病的治疗

(1)坏死溃疡性牙周炎的治疗　治疗可分为急性期和维持期2个阶段，急性期主要是缓解疼痛、控制牙龈出血等急性炎症症状；维持期则是消除可疑致病菌，防止进一步的组织破坏，促进愈合。

一旦确诊为HIV相关牙周病就应采取积极的治疗措施，去除病损区的菌斑和坏死组织是治疗的关键，清创要求最大限度地去除坏死的软硬组织。同时可作10% Povidone - iodine 龈下灌洗，可保护血凝块，促进病损早期愈合，并有局部麻醉镇痛效果。

如有发热、严重的坏死、骨组织暴露或剧痛等情况，选用抗生素全身治疗有效，如甲硝唑250 mg，每日4次，4～5 d。如用甲硝唑禁忌，可用青霉素250 mg，每日4次，治疗7～10 d。不主张用广谱抗生素如四环素、红霉素等，以免造成菌群失调，对曾有慢性念珠菌病病史或现已有念珠菌感染表现者，应同时给予抗霉菌治疗。

保持良好的口腔卫生对疗效有重要影响。口腔卫生差可导致创口愈合延迟和持续的牙周组织破坏。维持期用0.12%的洗必

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

泰溶液含漱有利于菌斑控制，且有一定抗霉菌作用。

严格的复诊和随访也是必要的。初诊后 24 h 即应复诊，以检查口腔卫生情况并作进一步的清创，随后每间隔 10 d 再复诊 2～3 次，进行彻底的根面平整。然后每月复诊 1 次，直到病情完全稳定。维持期患者每 3 个月复诊 1 次，以便及时监控复发情况。

(2)牙龈线形红斑的治疗　基本治疗同上，虽不能完全消除龈缘红斑，但可有效地控制病情，阻止进一步发展成坏死性溃疡性牙周炎。

(3)对儿童患者的特殊治疗　由于儿童患者的症状较重，常伴高烧，需立即住院控制病情。可选用林可霉素 30 mg 静脉注射，每日 2～4 次。疼痛通常在 2～4 d 内缓解，但龈缘红斑的消退需用抗霉菌治疗。

四、伴全身性疾病患者的牙周病治疗

由于生活方式和医疗水平的提高延长了人类的寿命，而患有全身性疾病的患者也相应增多。牙周病患者的年龄相对较大，往往就医时常已伴有复杂的健康问题。对伴有全身系统疾病的牙周病患者，常因其疾病的特殊性及全身、口腔的并发症，牙周医生需相应调整牙周治疗计划，这对患者的全身整体治疗有重要意义。以下就不同的伴全身疾病患者的牙周治疗特点及相关措施作一介绍。

1.心血管疾病患者的牙周治疗

对不稳定型心绞痛、未经控制的高血压、近期内血压变化波动较大、心力衰竭、6 个月内发生过心肌梗死、脑血管意外和曾接受心脏手术的患者，非急诊者不要进行牙周治疗。病情得到控制或稳定后可以接收选择性牙周手术，但要采取预防措施。术前为使患者镇静，可给予速效巴比妥和氧气，心绞痛患者术前 5 min 舌下含化硝酸甘油，有助于预防并发症。麻醉止痛应完全，以免产生内

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

源性肾上腺素。术中如果发生病危情况,应立即停止手术,在牙椅上进行急救,舌下含化硝酸甘油,给氧并送急救中心抢救。

先天性心脏病患者、风湿性心脏病或做过心脏瓣膜手术的患者易发生感染性心内膜炎(IE),IE 最常见的病原体是草绿色链球菌,口腔中存在大量的这种细菌。牙周治疗能引起暂时性菌血症,有导致上述患者患 IE 的可能。因此牙周治疗时要调整治疗计划,采取预防措施,包括采取柔和的口腔卫生方式,治疗前使用预防性抗生素,手术治疗前用 0.12% 洗必泰漱口,碘酊严格消毒术区及牙龈,暂时性菌血症发生率可降低 30% ~ 50%。术后应加强口腔卫生指导,保持牙周组织健康对 IE 易感人群显得尤为重要。

对于一般单纯性高血压可以接受牙周治疗,但如果舒张压高于 15.5 kPa(115 mmHg)时应先进行内科治疗。未控制或近期血压波动超过基线 20% 的患者不宜做牙周治疗。术前要稳定病人情绪,麻药所含肾上腺素比率不应超过 1:100 000,镇痛应完全,同时要注意因服用降压药而引起的低血压。

2. 肾脏疾病患者的牙周治疗

引起肾功能衰竭的常见原因有原发性肾病、尿路梗阻性肾炎等。慢性进展性肾功能衰竭患者最终需进行肾脏移植或透析治疗,肾脏移植的最大危险是感染。而牙周脓肿可能威胁到患者的生命安全,因此在肾脏移植前应接受口腔检查和治疗。术前用含制霉菌素的抗生素溶液漱口,给予足够抗生素预防感染;排除易发生感染且不易维护良好卫生状况的牙齿,如果健康状况允许,可进行牙周基础治疗,以减少发生感染的机会。禁用有肾毒性的药物或需经肾脏代谢的药物(如四环素等)。慢性肾炎和接受透析治疗者,在严格预防感染和血液肝素化作用消失后,可以接受牙周治疗。

3. 呼吸系统疾病患者的牙周治疗

对有真菌或细菌感染处于活动期的患者,除急诊外,不可进行

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

牙周治疗，已接受全面治疗的患者才可行常规牙周治疗。术中应避免引起呼吸困难，避免使用手机或超声洁牙机，以防水雾吸入气管引起支气管痉挛或因滞留在气管内的干燥分泌物吸水膨胀而致气道阻塞。哮喘患者治疗前须准备急救药物。

4. 进行放射治疗患者的牙周治疗

放射治疗会引起口腔状况较大的改变，如黏膜病、放射性骨炎、口干症、急性龋、味觉改变等。治疗前应尽早作口腔检查及治疗。首先应在放疗前 10 d 拔除无法治愈且不能维持良好卫生状况的患牙。在允许的时间内分阶段拔除，并进行牙槽骨修整，去除骨尖，尽量减少创伤，创口无张缝合，给予抗生素并指导患者口腔卫生维护方法。对余留牙进行彻底的洁治、刮治、根面平整、充填术等。放疗期间接受氟化治疗可减少龋病的发生，加强口腔卫生，每周进行专业的菌斑控制都是非常重要的。放疗后的牙周护理仅限于轻柔的手工操作，最好不用超声洁牙机；加强口腔卫生并进行氟化治疗，治疗后应服用抗生素以防感染，最好只作保守治疗，不宜做牙周手术。总之术前治疗比术后并发症治疗更为重要。

5. 内分泌系统疾病患者的牙周治疗

未经控制的糖尿病属于牙周手术的禁忌证，当牙周脓肿需急诊处理时，应先给予抗生素再切开排脓，并请内科医生调整胰岛素用量。病情稳定的糖尿病患者可以接受常规牙周治疗，但需采取一些措施，如调整胰岛素用量，手术创面尽可能小，手术时间不宜超过 2 h，镇痛要完全，除非治疗范围较大，可以不必用抗生素预防感染。

已接受治疗的甲状腺疾病患者可行牙周手术，但应选择感染机会小的治疗方式。甲状腺功能亢进患者要禁用肾上腺素、阿托品；甲状腺功能低下患者慎用镇静剂和麻醉剂。治疗中要注意防止发生甲状腺危象，其死亡率高，术后 20 h 左右是危险期，如治疗中出现神志模糊、恶心、腹肌紧张等症状时，应立即终止治疗并进

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

行急救，如静脉注射 100 mg 氢化可的松琥珀酸钠、给氧、平卧、监控生命体征和请内科医生协助抢救。

对有激素治疗史的患者，应判断肾上腺受抑制的程度。如果在牙周治疗前 2 年内，每天服用 20 mg 可的松或其他类似药物，持续 2 周或 2 周以上者，就可能有肾上腺抑制。肾上腺皮质功能完全恢复需要 9～12 个月，因此常规的牙周治疗，应在停药后至少 12 个月才可进行，否则应使用预防性激素治疗，术前 1 h 服用正常维持量的 2～3 倍的激素并采取抗感染治疗。

6. 出血性疾病患者的牙周治疗

接受抗凝治疗的患者待药物作用消失后，方可做牙周治疗，肝病会影响凝血全过程，因此术前应检查凝血酶原时间、血小板等，如允许手术也只能住院进行，并输给维生素 K、全血或血浆。血友病患者牙周治疗时，须采取充分的预防措施，尽量只进行保守、维护治疗。如需手术，也应住院进行并请内科医生会诊，以决定需输入何种凝血因子。血小板减少性紫癜患者，只有当其治疗后血小板计数高于 80 000/mm^3 时才可进行牙周手术，术前需静脉输入血小板，术中要尽量减少创伤、动作轻巧，使用可吸收缝线，缝合不宜过紧，局部使用止血药物，出血停止后再进行牙周塞治治疗。术后指导患者使用柔软的口腔卫生洁具，如棉签等保持口腔卫生。

白血病患者易感染，有出血倾向并会伴有化学治疗反应，因此只对牙周脓肿、牙龈出血不止等急症进行处理。治疗前应给足够的抗生素进行抗感染治疗。脓肿切排动作轻巧，可用洗必泰冲洗。牙周袋深部出血不止者应细心去除刺激物，避免损伤牙龈，双氧水冲洗，使用止血药后牙周塞治。慢性白血病或病情缓解者，在身体状况许可并有严格的预防感染措施情况下，可接受刮治、根面平整术等治疗，但应避免牙周手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五节　口腔黏膜病

一、口腔溃疡与疱疹病毒感染的关系

疱疹病毒与口腔溃疡的可能关系一直受到学者重视，近几年来分子生物学技术应用于病毒 DNA 的检测更为疱疹病毒感染提供了直接证据。

1.疱疹病毒及其流行情况

目前已发现的以人为自然宿主的病毒有 8 型，依次为单纯疱疹病毒 1 型及 2 型（HSV－1，HSV－2）、水痘－带状疱疹病毒（VZV）、Epstein－Barr 病毒（EBV）、巨细胞病毒（CMV）、人类疱疹病毒 6 型、7 型、8 型（HHV－6，HHV－7，HHV－8）。

疱疹病毒在人群中的感染极为广泛。美国流行病学调查表明，每年约有 15 万人患原发性疱疹性口炎，约 1.5 亿人曾感染 HSV－1。全球 70%～90% 的成人感染 CMV，AIDS 患者中 CMV 感染率高于 90%。在 25～30 岁青年以及 60 岁以上老年人群中，VZV 的感染率为 20% 以上。正常人群中，HHV－6 和 EBV 的感染率大约为 50%，HIV 感染者中，HHV－6 和 EBV 的感染率上升至 80% 以上。HHV－7 在成人中感染率可达 90% 以上。随着器官移植、放射治疗及化学治疗患者等医源性免疫抑制患者的增加、世界范围内 AIDS 的流行以及人口老龄化，疱疹病毒作为条件感染的发病率仍将不断提高。

2.多种口腔溃疡患者的疱疹病毒检测

（1）复发性阿弗它溃疡（RAU）的疱疹病毒检测　Eglin 等原位杂交检测 8 例 RAU 患者外周血单核细胞中 HSV－1 的 RNA 转录拷贝，发现 4 例阳性（50%）。认为 RAU 患者外周血中存在 HSV－1 或 HSV－1DNA 片段并发生 DNA 转录；HSV－1 及其转录产物可

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

能参与了RAU的免疫病理过程。但由于HSV与VZV、CMV具有基因同源性，Eglin所检测到的HSV-1 DNA也可能是VZV和或CMV DNA片段。Leimala-Virtanen等原位杂交检测29例RAU溃疡标本，3例(10.3%)含有CMV DNA；而Sun等同样采用PCR检测9例RAU，显示3例(33%)CMV DNA阳性。Ghodratnama等应用PCR分别检测21例RAU溃疡组织中HHV-6、CMV及VZV，结果为HHV-6 DNA阳性6例(29%)，VZV及CMV未见阳性。

(2)疱疹性口腔溃疡的疱疹病毒检测　Manzella等对20例疱疹性龈口炎患者进行HSV分离、培养及限制性酶切分析，19例病毒培养成功，限制性酶切分析证实其中9例为HSV-1感染。另有研究发现HSV-2也参与口腔溃疡的发生，有10%～15%的疱疹性口腔溃疡由HSV-2引起。

(3)AIDS相关性口腔溃疡的疱疹病毒检测　Langford等对4例HIV感染者口腔溃疡组织镜检均见CMV包涵体，免疫组化及原位杂交证实4例全部CMV阳性。Piluso等对HIV感染者口腔溃疡脱落细胞进行CMV、VZV及HSV培养，并用原位杂交检测溃疡组织中CMV、VZV、HSV及EBV的DNA，结果为9例患者6例感染疱疹病毒，其中CMV阳性2例，HSV-1阳性2例，CMV和HSV-1同时阳性1例，CMV和HSV-2同时阳性1例。

(4)与口腔溃疡相关疾病的疱疹病毒检测　白塞综合征(BS)和溃疡性结肠炎与口腔溃疡关系密切，其患者多发生口腔溃疡。Eglin等原位杂交检测20例BS患者外周血单核细胞中HSV-1 DNA的RNA转录拷贝，发现10例(50%)阳性。因HSV、VZV、CMV具有基因同源性，其阳性结果不能排除CMV和VZV的可能。Sun等PCR检测BS口腔溃疡前期组织，4例中2例CMV DNA阳性。Wakefield等应用nPCR研究发现，CMV、HHV-6、EBV DNA在溃疡性结肠炎患者溃疡组织中的检出率分别为81%、76%、76%。认为HHV-6、CMV、EBV的感染及其协同作用导致了溃疡的发生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2.疱疹病毒在口腔溃疡发生中的可能作用

细胞免疫功能抑制是 RAU 发生的重要因素。而疱疹病毒的激活与机体的免疫状态密切相关。机体免疫功能降低可激活疱疹病毒,疱疹病毒的激活可抑制机体的免疫功能,其中主要是细胞免疫功能,如 NK 细胞及 T 细胞活性的抑制。因此,疱疹病毒可能通过抑制细胞免疫功能,从而在口腔溃疡的发生中发挥启动作用。但有关疱疹病毒的激活与机体免疫功能抑制在口腔溃疡发生中的因果关系及其具体作用机制尚待进一步研究。

另一方面,疱疹病毒可能参与了口腔溃疡的血管炎性过程。CMV 在口腔溃疡中的感染主要集中于血管内皮细胞和管周细胞;CMV 在血管内皮细胞中的长期潜伏和反复激活而引起内皮细胞的反复损伤。疱疹病毒或病毒基因片段或病毒感染细胞均可经损伤的血管内皮细胞直接入血,作为一种抗原成分启动血管炎性过程。

二、扁平苔藓(LP)的免疫治疗

一段时期以来,对扁平苔藓患者的免疫状况及病损区的免疫活性细胞进行了大量的研究,表明细胞免疫在 LP 的发病中起重要作用。因此,LP 的免疫治疗越来越受到人们的重视。

1.免疫抑制剂的应用

适用于机体免疫功能过高的 LP 患者。免疫抑制剂是一类能抑制免疫活性细胞而降低免疫功能的药物,其种类及在 LP 治疗中的应用情况分述如下。

(1)肾上腺糖皮质激素类　GC 应用于治疗 LP 已有几十年的历史,目前仍是最常用的药物之一,其中包括氢化可的松、可的松、泼尼松等。有症状的 LP,全身用 GC 来控制症状是有效的,但治疗可能需要数月,而由此可带来肾上腺皮质功能抑制这一严重的负作用。因此,目前多主张局部用药。有学者研究了糜烂型 OLP 患

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

者局部应用GC及对肾上腺皮质的抑制情况，方法是每日局部注射氟新诺龙酯500 mg，应用3周。结果并未产生肾上腺皮质功能抑制，说明局部应用GC是安全的。局部应用的剂型有多种，如小丸剂、气雾剂、含片、软膏、药膜、注射剂等。有人采用倍他米松糖浆0.6 mg/ml漱口治疗有疼痛的OLP，一般用药7～10 d疼痛可减轻或消失；另有人用甲基强的松龙盐或去炎舒松作损害区内注射，也取得了较好的效果，在72 h内主观症状明显改善。但是，应用GC治疗OLP，多数病例停用2～3个月后出现复发现象，并且有的患者病损区扩大，症状更重。

(2)细胞毒类药物　该类药物包括环磷酰胺、硫唑嘌呤、氨甲喋呤等，20世纪60年代开始应用于LP的治疗，研究发现，该类药物与糖皮质激素联合应用治疗LP效果较好，并可使GC的用量大为减少。但由于细胞毒类药物的毒性大，对骨髓、肝脏均有较强的毒副作用，故目前多数学者主张不使用这类药物。仅有时对于症状较重的糜烂型扁平苔藓做病损区内注射。

(3)环孢霉素A(cyA)　它是一种新型的免疫抑制剂，是由瑞士Sandoz公司在筛选微生物生理活性物质过程中从2株真菌代谢产物中发现的，是目前临床应用最多的免疫抑制剂之一，它对T细胞亚群具有选择性抑制，主要抑制静止TH细胞的分化、增殖；它还可以抑制抗原或分裂原等其他因素刺激TH细胞产生多种淋巴因子。因此，在临床应用中发现cyA对T细胞免疫紊乱为主的免疫性疾病效果较好。有学者将其应用于LP的治疗，用法为每日口服3～6 mg/kg，基本上在2个月内症状能被控制；另有学者用cyA漱口治疗糜烂型OLP，也获得了较好的治疗效果。

(4)中草药类免疫抑制剂　目前已经发现多种中药有较强的免疫抑制作用，应用于LP治疗最常见的的雷公藤制剂和山海棠制剂。研究发现，这2种药物具有类似糖皮质激素的性质，主要是抑制体液免疫，对细胞免疫也有作用。有人应用雷公多甙治疗OLP，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

结果发现对细纹状的 OLP 效果较好，一般在 2 个月内病变即可消退，但对糜烂型 OLP 效果较差。

2. 免疫增强剂（或免疫调节剂）的应用

这类药物适用于机体免疫功能低下的 LP 患者。研究发现 LP 发病的机制之一是 T 细胞功能紊乱。Ts 细胞功能低下或缺陷，免疫增强剂能改善这种免疫状况，有可能终止 LP 的复发，且负作用较小。因此，使用免疫增强剂有效、安全，较免疫抑制的使用更为合理。

（1）左旋咪唑（LMS） 它是一种非特异性的免疫增强剂，能增强人体的细胞免疫功能，提高或恢复无反应性病例对多种抗原的皮肤迟发性变态反应，可以激发和恢复 Ts 细胞对 B 淋巴细胞系统的调节作用，提高单核－巨噬细胞和中性粒细胞的趋化作用和吞噬功能，但不影响体液免疫功能。有学者对病程为 5～18 个月的 6 例 LP 患者停止所有的其他治疗，经用 LMS 6 周，结果 4 例有效，病变在 4 周内消退，4～6 个月随访无复发。

（2）维生素甲酸类药物 属维生素 A 的衍生物，是维持功能状态必须的物质，用药后，可使黏膜和皮肤角质层的表层脱落并变薄，同时对真皮细胞成分有免疫调节作用。该类药物是目前治疗 LP 最常用的药物之一，口服或局部应用均能获得较好的近期效果。

（3）转移因子及免疫核糖核酸 转移因子能促进 T 淋巴细胞成熟，增强机体的细胞免疫能力，它能将致敏供体的细胞免疫能力转移到未致敏的的接受体，使接受体也具有细胞免疫能力。但转移因子不转移体液免疫机能。免疫核糖核酸是一种能传递免疫活性的物质，具有触发与增强机体免疫功能的作用。有报道用转移因子治疗 OLP，非糜烂型作两侧颌下区皮下交替注射，糜烂型作病变区基底膜下注射，每次 2 支，每周 2 次，10 次为一疗程，结果总有效率达 85%。有报道用免疫核糖核酸治疗 OLP，总有效率为

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

69.55%。

小结　虽然现在已肯定了细胞免疫在LP发病中的作用，但具体过程和机制仍不清楚。随着免疫学的发展，必然会有新型免疫制剂的出现，从而使LP免疫治疗的范围更加开阔，其中中草药免疫制剂显示出独有的优越性。然而，免疫治疗停药后的复发仍是一个很棘手的问题，原因可能是机体内多种因素共同作用的结果，除免疫因素外还有微量元素、物质代谢等因素的影响，治疗时还需综合考虑。

三、艾滋病(AIDS)口腔表现的研究进展

获得性免疫缺陷综合征(AIDS)已成为日趋严重的社会健康问题。下面对AIDS在口腔中各种主要表现的研究进展逐一介绍。

1.与AIDS有关的口腔疾病分类

(1)霉菌感染　口腔白色念珠菌感染，分假膜型、萎缩型、增殖型3种；口角炎；口腔组织胞质菌感染。

(2)细菌感染　梭菌螺旋体感染如坏死性龈炎；非特异性感染如慢性牙周炎；鸟型结核分枝杆菌感染如细胞内感染。

(3)病毒感染　口腔毛状白斑；疱疹性口炎；带状疱疹。

(4)肿瘤　卡波济肉瘤、非霍奇金淋巴瘤等。

(5)其他　复发性阿弗它溃疡；AIDS病毒相关性牙周炎；腮腺炎。

2.口腔毛状白斑

口腔毛状白斑(HL)迄今仅见于HIV感染者之中，故美国疾病中心(CDC)已把HL正式列入HIV感染疾病的分类中。HL同AIDS之间的关系近年来亦经大量研究而更为肯定。血清学研究、免疫吸附试验都证明了这一结论。此外，在HIV感染者中能测到的抗聚合酶基因产物P_{65}及P_{31}的抗体，近来也在HL患者中测到。据临床随访统计，约48%的HL患者可在16个月内及83%的HL

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

患者可在31个月内发展为症状典型的AIDS。

口腔HL的成因尚不十分明确。HL的组织中尚未能找到任何HIV的抗原物质，这意味着HIV并非HL的直接病因。此外，大量实验表明HL的发生可能与EBV、HPV以及口腔黏膜上朗罕细胞的数量改变有关。

HL的最好发部位为舌侧缘，其中约85%患者可为双性。舌部以外的发病部位已偶有报道，如颊黏膜等。约半数以上的HL可伴有白色念珠菌感染，两者间关系尚不明，可能白色念珠菌仅为HL基础上的继发感染。

HL的组织学研究近年来较集中于病变上皮层中明显空泡性变的肿胀细胞，其成因尚待探讨。

鉴于HL在临床上可同许多其他的口腔黏膜白色损害相似，如扁平苔藓、白斑、增生型白色念菌感染及地图舌等；在组织学上又可相似于上皮不全过角化及增殖型白色念珠菌感染等，近来认为对HL的诊断须持审慎态度，建议除临床及组织学表现外，HL的诊断必须经免疫荧光法或DNA杂交法检测组织标本中的EBV或电镜检查EBV颗粒的任何一项方法来确认。

对口腔HL的治疗已作一些尝试。除了对付伴发的白色念珠菌感染外，局部涂用0.1%维甲酸及系统性的抗病毒药物曾被报道能使HL缓解或消失。AZT是目前惟一获准于临床应用的抗AIDS药物，近来发现有的AIDS患者在接受AZT的治疗过程中，原有的HL亦随之消失。

3.卡波济肉瘤(KS)

卡波济肉瘤(KS)是最常见的与AIDS有关的肿瘤。据统计，约20%的AIDS患者可在早期即出现KS，其中约半数以上表现出口腔KS。口腔KS患者的男女比例约20:1。腭部及牙龈为最常见之发病部位，次为咽部、颊黏膜、舌背、唇等。约40%的患者，在被确诊口腔KS的同时，可见伴有口腔白念菌感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

KS 与 HIV 感染的关系尚不明，因此终未能在人类 KS 组织中找到 HIV 的组合结构。生长因子可能促使 AIDS 患者 KS 形成的理论现正引起关注。一些实验发现，感染 HIV 的 T_4 淋巴细胞能释放出某种生长因子，这类生长因子不仅能促进正常血管内皮细胞的生长，也能在试管中促进 AIDS 中 KS 分化出的梭形细胞的生长。另一项实验显示 AIDS 的 KS 细胞本身也能产生这类生长刺激因子。如上述理论成立，则 KS 是否还算真正的肿瘤将受质疑。

KS 肿瘤细胞的组织来源已略为明确。基于 KS 表现出第 8 因子相关抗原（F8rAg）的抗原性，KS 中的梭形细胞也不同程度地具有此抗原的标记，较多学者认为 KS 起于血管内皮。近来，2 种能识别血管内皮抗原性的单克隆抗体（B_{721}、E_{431}）被用于 KS 的研究，结果显示，抗原抗体的结合力以肿瘤外的血管内皮最强，肿瘤内的血管内皮为次，肿瘤内的梭形细胞最弱。这种肿瘤内外和肿瘤内抗原变异性被认为将有助于 KS 与一般血管增生的鉴别，亦有助于 KS 的病程分期。

据资料统计，仅表现出 KS 而无机会菌感染的 AIDS 患者平均生存期为 14 个月，生存 5 年以上者极少。同时患 KS 及机会菌感染的 AIDS 患者的生存期仅为 6～9 个月。

口腔 KS 一般仅在明显疼痛、出血或因肿块引起气管、食道堵塞时才需治疗。治疗前，须先保持口腔卫生及治疗可能伴发的疱疹性黏膜炎或白色念珠菌感染。口腔 KS 对放射治疗极为敏感，肿瘤经放疗可明显缩小以至消失。二氧化碳或氩激光对口咽部的 KS 疗效亦佳。对口腔及全身多发性 KS 患者，应配以静脉内药物治疗。

4. AIDS 病毒相关性牙周炎

近年来，在 HIV 感染者及 AIDS 患者中发现一种特殊类型的牙周损害，暂命名为 AIDS 病毒相关性牙周炎（AVAP）。

临床上，AVAP 早期常表现为龈乳头坏死、溃疡、疼痛及出血、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

随后迅速地破坏牙周附着及骨组织。还可见一种与 AIDS 有关的非典型性龈炎，其表现为发红、水肿，损害不局限于附着龈，具特征性的是起于游离龈缘的红色线纹及位于附着龈的红瘀斑。

AVAP 的成因尚未明了。一种推测是 AIDS 患者的中性白细胞对牙周的微生物的反应增强，以致迅速而广泛的牙周损害。但大量试验结果并不支持这一推测。

白色念珠菌也被认为可能与 AVAP 的发生或发展有关。AIDS 患者均表现出 T_4 减少，AVAP 与 T_4 的关系目前也正在研究中。

由于 AVAP 疼痛明显及进展迅速，治疗尤显重要。局部清创术辅以局部应用 10% providine 为目前主要治疗方法。含服 Nystatin 片剂控制霉菌感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二章　口内疾病新疗法

第一节　龋病的治疗

一、预防性Ⅱ类洞充填法

预防性Ⅱ类洞充填法是一种既能保存更多牙体组织又能预防继发龋发生的治疗后牙邻面龋损的方法。

窝洞制备的特点是从𬌗面牙釉质边缘入口制作盒状洞形，𬌗面不作鸠尾、盒状洞内壁互相垂直，线角圆钝，在舌轴壁和颊轴壁上作固位沟。用釉质凿、釉质斧和龋缘釉质修整器修整各釉质壁直至平滑。为预防与𬌗面洞缘相连的沟裂发生继发龋，用窝沟封闭剂将其封闭。选用银汞合金或后牙复合树脂作充填材料，取决于邻面洞的部位和范围。若不考虑美观的话，银汞合金仍是首选的充填材料。如选用后牙复合树脂充填则楔状隙之各壁应作洞斜面。根据选用的充填材料选择垫底材料，但勿使垫底材料残留在固位沟内，然后上成型片并楔紧，用银汞合金或后牙复合树脂充填之。然后酸蚀，光固化窝沟封闭剂封闭沟裂。用窝沟封闭剂必须在银汞合金充填盒状洞形之后，这样才能使银汞－牙齿界面更光滑。制洞过程中，若发现𬌗面还有局限龋损且已损及牙本质，则可并用预防性Ⅰ类洞充填，即制备一个小窝洞，用适当材料充填之，继用窝沟封闭剂将其余点隙窝沟封闭。

这种备洞方法较以往的“预防性扩展”可少磨健康牙体组织和节省时间，用光固化窝沟封闭剂封闭充填物和𬌗面沟裂可预防继

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

发龋的发生。

二、粘接银汞技术

粘接银汞技术是一种新的银汞充填方法，即用化学机械法去龋，用 panavia 粘接树脂将银汞粘接到牙体上。该技术适用于一次性的牙体扇形缺损的充填。Caridex 去龋系统能进行保守型洞型制备，去除玷污层，使材料对牙体牙本质的粘接更加牢固，充填时使用高铜银汞合金，因为它具有较高的强度且充填后可以即刻抛光。具体方法如下：①去除龋坏组织和无基釉并完成洞型预备；②用水枪冲洗窝洞，吹干牙本质，在其表面覆盖一薄层光固化玻璃离子粘固粉，光照 30 s，吹干 20 s；③放置成形片，在酸蚀后的釉质表面涂以一薄层 panaivia 粘接树脂；④用手工和机械充填器充填高铜银汞合金，充填完成后去除成形片及楔子，并刻形、抛光。

粘接银汞技术可使洞型设计得到改进，不需制作起机械固位作用的固位沟、倒凹和鸠尾等，而使高铜银汞合金较好地粘接到牙本质上。并且 panavia 粘接树脂可减少边缘裂隙并防止充填体周围的继发龋。

光固化玻璃离子粘固粉可以粘接牙本质和牙釉质，还可以释放氟离子，防止外界对牙髓的热刺激。

Carider 去龋系统可以保留更多的牙体组织，并可去除玷污层，使牙本质有较强的机械结合面。

三、老年人根面龋的治疗方法

1. 根面龋的治疗原则

龋范围只是牙的 2 面以下时，不宜削除健康的冠部牙质，而应从颊、舌侧方向（包括邻面）去除龋、备洞充填。

龋涉及牙的 3 面或 3 面以上时，考虑到去龋后的牙结构之强度。应作全冠或部份冠修复，预后良好。此时即使无明显的牙髓

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

炎症状，考虑到牙质的去除量，亦应拔髓，利用根管放置桩钉固位。

如龋面积小而有牙髓炎症状者，或已去髓者，以及牙髓炎症状轻而有露髓者，仍应按上述方法处理根管，作部分冠或全冠修复。

2.根面龋修复前的准备

根面龋周围为不洁区。牙骨质即使肉眼看是健康的，但常被微生物及其代谢产物所污染。因此应作根面清扫和刮光，用器械或刮匙尽可能去除根面软化区，用羧酸锌黏固粉暂封，有助于改善牙周组织的症状。

施行袋内刮治术往往有效，术后指导刷牙，保持清洁，消除肿胀和充血等．使软组织症状减轻，根面龋显露，龋的治疗易于进行。

需作牙周外科手术的病例，亦可同时充填根面龋。

3.根而龋的修复材料

根面龋洞修复的困难是：①修复部位常须注意美观；②周围常不适于酸处理釉质；③固位形不利；④近髓；⑤操作困难。目前的材料中，以对牙髓损害较小的玻璃离子粘固粉最为理想。

4.根面龋的治疗过程

(1)诊断和处理　治疗时要确定龋的范围、扩展方式，根据牙质硬度、色泽确定发病部位，也可用龋齿测定液染色来加以判断。

切削工具常用挖匙和圆钻，但考虑到近髓，应注意切削方向、速度及产热。意外露髓者，即使露髓范围局限，不论牙髓病变如何，都应拔髓，通过根管固位及作套冠修复。

(2)窝洞外形　备洞只作便利形，扩展到易操作的牙面。窝洞外形根据龋的形态而定，洞缘作圆缓曲线。可用圆钻沿洞缘作沟，使充填物边缘有一定的厚度。

(3)窝洞的清扫、盖髓及垫底　玻璃离子粘固粉是对牙髓损害较小的修复材料，一般不需盖髓及垫底，而可直接充填。

这种粘固粉能与牙质化学性粘固，所以窝洞清扫是影响粘固的因素之一。在切削的牙本质面上附着数微米厚的削片层。若去

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

除削片层，其粘固性和封闭性则更好。因此应用 40% ~ 50% 枸橼酸溶液清扫窝洞。

(4)充填及调磨　先将玻璃离子粘固粉调成泥状，流入窝洞，修整充物，使其表面光滑，或在与牙质移行部超填少许，立即用大小合适的超细金刚石钻调磨。这种粘固粉比牙质易形成菌斑，使与牙质移行部光滑是尤为必要的。

四、氦氖激光照射辅助防治小儿龋病

氦氖激光照射有抗龋作用，能激活牙龋的酶系统，影响釉质的渗透性，提高抗龋药的效果。因而可用氦氖激光照射辅助防治小儿龋病。

防龋措施包括口腔卫生训练，使用防龋牙膏，每年用氟化涂料处理牙齿 2 次，定期内服含氟的复合维生素和甘油磷酸钙等。除以上防龋措施以外，用氦氖激光器 Yzφ－01 照射牙齿，波长 0.63 μm，光学纤维光导输出功率为 20 mw，光束直径 10 mm，功率密度 26 mw/cm^2，照射每个牙齿颈部至中腰线之间的颊面和舌面，每处 2 ~ 6 s，共 60 s，每日 1 次，5 ~ 10 次为 1 疗程，根据龋病活动程度每年 1 ~ 3 个疗程。

五、用激光透入再矿化药物治疗孕妇早期龋

用激光透入再矿化药物治疗孕妇早期龋，能减少药物用量和治疗次数，提高治疗效果。

用 2% 美蓝活体染色诊断龋斑和釉质脱矿灶，进行口腔卫生保健，用再矿化药物治疗患牙。每天局部敷贴硝酸钙和酸性磷酸铵，各配合氦氖激光透入 30 s，共 5 d。激光波长 632.8 nm，功率密度 60 mw/cm^2。激光照射透入药物以后，为促进唾液分秘，用激光照射双侧腮腺和颌下腺各 15 s，共 60 s，功率密度 5 mW/cm^2。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六、龋病防治的氟化物控释系统

药物控释系统是控制释放给药系统(Controlled Release Drug Deliver System,CRDDS)的简称,它是通过改变药物的剂型结构,使药物在预定的时间内按某一速度从剂型中恒速释放于作用器官或特定的靶组织,使药物浓度较长时间稳定维持在有效浓度范围内的一种给药方法。

防治龋病的氟化物控释系统包括氟化物缓释片、氟化物气雾给药系统、氟化物缓释膜以及氟化物控释装置(IFRD)。

氟化物控释装置的临床使用对象应集中于易患龋的高危人群,包括:①戴正畸矫治器或义齿的患者;②涎腺功能障碍、唾液流量减少的患者,如接受头颈部放疗的病人;③活动障碍,不能自我清洁口腔的老年人和伤残人;④易患龋的儿童。

氟化物控释装置的突出优点有:①一次使用可维持半年,不需频繁地反复用氟;②局部给药,剂量小,使用安全,不会出现毒副作用;③能显著地升高唾液氟浓度,并能长期维持,具有明显抗龋效果;④使用方法较多,不仅能直接粘在上颌第一磨牙牙面上,还可粘在正畸矫治器,活动义齿和固定义齿上。

七、再矿化液和氟化钠联合应用防治龋病

先用再矿化液敷贴,随后用氟化钠液敷贴,可以减少钙、磷离子被酸脱出。由于用氟化钠液敷贴以后,促使钙沉积在釉质表面形成抗酸层,降低了釉质的渗透性;这样可使处在釉柱间隙的钙、磷离子不致被唾液冲洗掉,因而为钙、磷离子进入釉质晶体创造有利条件,同时也加强了氟的抗龋效果。临床上可先用再矿化液敷贴 15 min,随后用 1%氟化钠液敷贴 30 s。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

八、人工自动免疫防龋

人工自动免疫是用人工接种的方法给机体输入抗原性物质，刺激机体免疫系统产生免疫应答，从而提高抗病能力。用于人工自动免疫的防龋疫苗的研究类型包括：灭活死疫苗、减毒活疫苗、亚单位疫苗、基因工程重组疫苗、多肽疫苗、疮菌载体重组疫苗和抗独特型抗体疫苗等。前3种疫苗研究方向是用传统的疫苗制备技术；后4种则是采用分子生物学、分子免疫学等领域所建立的新方法。

九、激光在龋病中的应用

激光与涡轮结合使用可用于龋坏牙体的去龋。因为健康牙釉质不吸收某特定范围波长的激光，因此，用此波长范围的激光去龋，可保存更多牙体硬组织。利用这一原理，还可把激光用于殆面封闭，去除点隙沟裂中的有机质和无机质残屑，而不会损伤正常的釉质。激光可气化健康的牙本质和牙骨质，以助于窝洞成形。这一过程对牙髓是安全的。利用激光的止痛效应，在用涡轮机施行各种牙体预备后（包括冠的牙体预备），用激光照射牙齿2～4 min，可使病人无不适或只有轻微不适。但这一效应是暂时的，仅持续10 min～1 h，对于乳牙成功率较高，前牙较后牙高。

激光在牙体硬组织上的另一应用是它可代替磷酸来侵蚀牙釉质并达到与磷酸酸蚀相当的效果，需侵蚀的釉质表面放置一种有机质，把激光的能导入釉质。这种方法用时短，不损伤软组织及牙本质。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　非龋性牙体硬组织疾病的治疗

一、氟斑牙的脱色

首先，介绍一种新的较理想的氟斑牙脱色方法。即用等量蒸馏水和美国专利36%盐酸溶液稀释成18%的盐酸溶液。处理前用橡皮障常规防湿，用少量的棉花蘸上18%盐酸在牙面上涂擦，中间1/3部分用一条2～3 mm宽的细亚麻布带沾上盐酸均匀地涂擦邻接面。涂擦几秒钟后色素逐渐消失。再将精细的浮石粉与18%的盐酸调成糊状，用橡皮杯涂在整个牙唇面，打磨几秒钟直到色素消失为止。为了避免牙齿的磨损，转速为每分钟2 000转以下。在处理过程中要注意医务人员和病人的眼睛。一旦酸溶液意外地溅到组织上时，可用碳酸氢钠和水调成糊状，涂在患处或是用水冲洗，可起到中和作用。

总之这种方法的预期效果良好，而且一次即可治愈。病人没有不舒适的感觉。

其次，由于氟牙症色素位置表浅，而且又属外源性染色，即锰或铁的化合物。因此可采用化学消除氟斑染色与粘接剂充填微洞相结合的方法。

将不同程度染色的氟斑牙，经下列处理：①浮石磨光表面；②12%盐酸酸蚀牙面2次；③充分冲洗和彻底干燥；④酒精釉面脱水；⑤纯次氯酸钠涂擦牙面；⑥彻底清洗。经以上处理即可去除大部分染色。余下去除者，可重复第②～⑤步。如染色仍未去除，可用高速钻磨染色区外层，再行第②～⑤步处理。染色还未去除者，则用Ⅱ型光固化牙科粘接剂充填微洞。为增进美观效果，还可涂用薄层光固化遮色材料。

一般粗糙牙面的脱色效果优于光滑牙面。变色越多，脱色效

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

果越好。釉质粘接剂的微洞充填效果优于釉牙本质粘接剂。最后应用牙科粘接剂的意义在于充填化学性开放的微洞,可避免有机物的渗透,故也可避免经典漂白法后发生的牙再染色。

二、四环素重度着色牙的改良内漂白

在根管治疗后用改良法漂白的牙效果较应用常规内漂白术治疗的四环素牙效果更佳,显示更自然的光泽和颜色。

改良内漂白术的操作方法如下:

对四环素重度着色前牙,先作根管治疗并用牙胶和 AH26 充填根管。一周后去除根管充填物至釉牙骨质界下 1 mm 处,根管口用玻璃离子粘固粉密封,洞内以聚丙烯酸蚀刻 1 min 后,填入双氧水和纯过硼酸钠粉调成的黏稠糊剂,以棉球吸去过量双氧水,纤维丁香材料封洞。患者每隔 2 周复诊 1 次,4 周后才更换漂白药,一般 2～3 次,10～12 周即获漂白效果。患牙漂白后,去尽髓腔内漂白药,重新封入 10% 过氧化碳酰二胺和过硼酸钠混合物,留置 4～6周,漂白的牙显出更自然的光泽和颜色。如漂白效果不佳,可重封过氧化碳酰二胺。牙被漂白后再用复合树脂修复。

过氧化碳酰二胺和过硼酸钠混合物作为后阶段漂白药比常规的内漂白术具有更佳漂白的效果,且无明显回色。

三、出血变色的活髓牙的漂白法

创伤是导致牙变色的重要原因。严重的震荡损伤了牙髓血管,红细胞渗出进入牙本质小管。由于红细胞溶血,血红蛋白分解致使牙冠变色。源于牙髓出血的变色牙通常是死髓牙,它的治疗包括根管治疗以及其后的冠内漂白法。如果变色牙是活髓,那么根据治疗原则既可以脱色,也可以不做处理。对这种病例,常规的 X 射线检查和活力检测是必要的。如果牙齿有活性,应考虑应用热催化漂白技术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

热催化活髓牙漂白方法是:用橡皮障和柯巴酯漆将患牙牙冠和口腔组织严格隔开,30%双氧水浸润的棉花放在牙冠唇舌面,漂白仪(Union Broach Co Inc, Long Island City, NY)温度确定在45 ℃左右,并轮流在牙冠的唇舌面加热,每面加热4 s,30 min完成。共进行2~3次,即可显示非常满意的效果。患者经此术后,可能对冷刺激敏感以及几天的间断性自发痛。

关于活髓牙变色(牙髓出血引起的)的处理有各种观点:根管治疗加冠内漂白,牙冠唇面的覆盖修复,或不治疗。由于热催化漂白法的应用,患者可以不需根管治疗和装饰牙冠就可获得满意的美学效果。

四、磨牙症的治疗

无功能性紧咬牙或磨牙常称为磨牙症。在磨牙症的治疗中Mikami列出4种目标:①减少精神紧张;②治疗体征和症状;③减少𬌗的刺激;④中断神经肌肉习惯。

若只考虑天然牙时,治疗的特殊目标是:①减少或消除牙的磨损、松动、邻接丧失和酸蚀;②用修复方法修补失去的牙组织,以减少进一步破坏;③提供稳定而协调的𬌗。

已报道精神疗法、自我暗示、生物反馈、大量训练、药物疗法和脱离接触各有不同的成功率。

1. 𬌗夹板

夹板应当中断紧咬牙和磨牙引起的有害影响,以便接近正中关系,固定下颌和松驰下颌肌肉。若𬌗关系正常则使用恒久性软质透明塑料下颌夹板。若需改变下颌位置则先用硬质塑料的上颌或下颌夹板获得正中关系,继后使用软质咬合夹板。

2. 𬌗的平衡

当有指征时,在软质塑料夹板达到目的后完成𬌗的平衡。磨牙症者修复断牙时应给予更协调的𬌗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 控制活动

磨牙症可造成或增加牙齿活动和由于食物及菌斑的滞留、炎症而导致支持组织的破坏。有些患者在正中、前伸和侧方功能时前方有过度的倾斜接触，可能产生接触点丧失、前牙活动增加。增加垂直距离，正畸治疗和夹板可供这些患者选择。

4. 保守治疗

用于因创伤性咬合引起的磨牙症。如果殆平衡、生物反馈、自我暗示或夹板治疗可纠正磨牙习惯，对病人和牙医师都是极有利的；脱离对殆牙弓是绝大多数磨牙症患者的最简单有效的治疗方案。

五、睡眠磨耗综合征的治疗

牙磨耗常发生在夜间，牙磨耗虽然不是夜磨牙最严重的后果，却是患者睡眠姿式的反映和最容易查出的体征，将这些牙磨耗的体征和症状概括为睡眠磨耗综合征。睡眠姿势对下颌施加的压力，有助于增加夜磨牙的发病率和严重性，对睡眠磨耗综合征不予治疗，将会破坏口颌系统，因此要积极治疗睡眠磨耗综合征。

仰卧位睡眠姿势很少引起下颌紧张，可以减少夜磨牙的发生。对不能耐受仰卧位睡眠姿势者，应采取改良侧卧位，使头与脊柱呈一直线，根据头颈部解剖外形设计制作枕头，并用第 2 个枕头支持肩和臂，消除颈部的紧张度。

夜磨牙患者的牙科治疗多采用选择性调殆清除殆干扰，增强口颌系统的协调性。后牙咬殆调改到正中关系位后，用复合树脂重建尖牙保护殆，同时消除后牙非正中殆干扰，下颌体在侧向负荷下产生挠曲，引起非工作侧殆干扰，修复后的尖牙保护殆可以使下颌在产生变形前下降。前牙严重磨耗者，可用光固化树脂修复，增进美观，阻止磨牙习惯发生。为一些患者制作上颌丙烯酸树脂夜磨牙保护器，白天靠复合树脂修复体保护牙列、肌肉和颞下颌关

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

节，夜间则使用夜磨牙保护器。

六、牙再植和自体移植的一种新方法

这里介绍一种牙再植和自体移植的新方法，即用氧化铝陶瓷根管锥形尖结合根尖切除术行根管倒充填治疗牙齿。牙再植条件是：①再植牙有保留价值；②仅有很小牙周骨破坏；③再植牙的牙周组织及根尖部无炎症表现。

牙移植时除具备牙再植所需条件外还必须：①牙齿应不大于移植部位的间隙；②移植床的骨应能保留；③口腔内无急性炎症表现。

方法　可选择上下颌磨牙。移植或再植牙齿拔除或用切骨术拔除后，注意勿损伤所附着的牙周膜。牙齿在口腔外不应超过20 min，以防牙周膜坏死。切除根尖部1/4牙根，同时用生理盐水冷却。用氧化铝陶瓷钉作根管倒充填。将再植牙重新置回到牙槽窝内，用小夹板和甲基丙烯酸树脂固定3～4周，使其与对殆牙无接触。

移植牙齿可在根管倒充填术后植入7 d前准备的牙槽窝内，也可立即植入拔除有保留价值牙齿的牙槽窝内。用夹板固定3～6周。

七、牙本质敏感症的治疗

对牙本质过敏的有效治疗是必须封闭牙本质小管，以减少或避免牙本质内液体流动，达到脱敏效果。

(1)光固化树脂衬TMD－1(含BIS－GMA即双酚A甲基丙烯酸缩水甘油酯70%)可封闭牙本质小管，对牙本质敏感症具有暂时的脱敏效果。

治疗方法是采用TMD－1涂布敏感牙面10 s，光照40 s，反复2次。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)采用脉冲式 YAG 激光治疗器治疗牙颈部牙本质过敏，即刻有效，临床显示优于氟化钠。

(3)用紫外线照射患牙过敏点，治疗重症牙本质过敏，即刻有效率 96.1%，3 个月后复查有效率达 95%。

(4)用 4% 硫酸镁溶液在电流 2 mA 下通电 3 min 进行治疗。由于导入的镁离子沉淀于牙本质小管内多，且完全填塞了牙本质小管，阻止外界刺激对牙本质小管内液体的流动，同时硫酸镁的乙酰胆碱作用，起到直接的镇痛安抚作用。

(5)因硝酸钾结晶可阻塞牙本质小管而隔绝外界刺激传入，以及硝酸钾可诱导形成修复性牙本质。所以可以用饱和硝酸钾液脱敏。临床脱敏疗效为：单纯退缩根面暴露及牙周萎缩根面暴露者最好，其次是楔状缺损难以充填及面或切缘轻度牙本质磨耗者，最后是面或切缘中度牙本质磨耗者。

(6)应用牙用脱敏药膜。配方：硝酸钾 3 g，聚山梨脂 - 80 0.4 g，羧甲基纤维素钠 6 g，甘油 0.6 g，糖精钠 0.2 g，蒸馏水适量。制法：取羧甲基纤维素钠加蒸馏水 120 ml 浸泡，次日水浴上加热溶解，另取甘油、聚山梨脂 - 80 混匀，加糖精钠、硝酸钾、蒸馏水 10 ml，加热溶解，搅拌下倒入胶浆内，保温去泡。经 80 ℃，15 min 烘干，制成 7.5 cm × 2.5 cm 的药膜 100 张。先清洁过敏区，再敷贴本药膜，每日 2～3 次，3～5 d 为一疗程，有效率为 98.57%。

(7)使用氟化氨银溶液，局部每日用蘸 38% 氟化氨银溶液小棉球涂擦 3 次。3～5 d 为一疗程。

(8)电离子牙刷可产生脉冲电流，将防治结合于日常刷牙中，大大简化了治疗程序，结果表明它对牙本质过敏，龈炎及相关症状有显著疗效。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　牙髓病的治疗

一、六神丸失活牙髓

将六神丸碎为粉末状，置于恒牙穿髓孔处，穿髓孔小者封药 3～4 d，穿髓孔大者封药 2 d。六神丸失活牙髓可避免砷剂封药时间长所致的并发症。

二、碘酚止痛法

急性牙髓炎开髓后，用碘酚小棉球置于开髓孔处可立即止痛，若止痛不彻底者，1 min 后可作第 2 次碘酚处理，可全部消除疼痛，其效果优于传统丁香油止痛法。

这是由于碘酚可使牙髓组织表面蛋白质变性，神经末梢失去感觉功能。同时凝固的蛋白形成一层外围保护层，可有效隔离外来刺激，致使疼痛迅速终止。

三、硝酸钾作为盖髓剂的应用

对殆面深龋及合并有急性牙髓炎的病牙，可使用硝酸钾作为盖髓剂。其成功率在 98% 左右。封药 90 d，可见纤维膜及完整的牙本质桥的形成。

四、中药三黄浸出液煅石膏盖髓剂的应用

将中药黄连 30 g，黄柏 10 g，黄芩 10 g，浸泡于 200 ml 蒸馏水中一周，备用。用时取前液加煅石膏粉调呈糊剂行常规盖髓术。

五、骨粉肝素糊剂盖髓治疗的应用

治疗早期急性局部性牙髓炎，用氢氧化钙作盖髓剂，有促进继

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

发性牙本质生成的作用。但氢氧化钙为强碱性(pH 11.0～12.0)，可导致牙髓坏死，所以不完全适用。

而骨粉能加速骨组织的再生过程，肝素软膏可作抗炎剂。用经过消毒的骨粉和法定的肝素软膏配成糊剂作盖髓剂。

适应证　①意外穿髓；②早期急性局部性牙髓炎。

方法　洞形预备后用0.06%洗必泰处理窝洞，用消毒棉球拭干，临用时配盖髓糊剂、骨粉和肝素软膏的比例为10∶1，在洞底放薄层糊剂，不加压力，然后放含水人工牙本质，磷酸锌水门汀和永久充填材料充填，一次完成治疗。

六、二甲亚砜盖髓治疗的应用

为治疗深龋和局部性牙髓炎的盖髓剂，现在广泛采用的氢氧化钙制剂，能明显刺激再生性牙本质形成过程。但抗炎作用不明显。二甲亚砜有强大的抗炎作用，容易透过生物膜，可以导入其他药物。为提高牙髓炎的治疗效果，可用20%二甲亚砜溶液和钙合剂(Calmecin)联合盖髓。

放置盖髓剂的方法是用浸润二甲亚砜(溶解于生理盐水)的小棉球处理预备好的龋洞底，用干棉捻除去洞壁多余的药液，在洞底放置小块止血海绵，它能吸收残余的二甲亚砜液。使药物贮存在龋洞底，上面再放钙合剂盖髓，然后用通常的方法，充填龋洞。治疗急性局部性牙髓炎时，穿髓部敷贴麻醉以后，再放止血海绵，其余操作相同。

七、牙髓搔刮术

牙髓搔刮术是指仅去除穿髓孔下方的病变牙髓而保留根髓及其余健康冠髓的保存活髓疗法。它较去除全部冠髓保留根髓的活髓切断术有以下优点：①冠髓较根髓有更多的血液供应，有大量的造牙本质细胞和间质细胞，保留部分冠髓有利于牙髓活力的保存

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

和修复，对牙髓造成的创伤也小；②形成的牙本质桥在冠部而不在根管口，不会造成根管口的堵塞，有利于今后再次牙髓治疗；③更能抗折裂、脆性小；④操作简单、方便。

适应证为龋病新穿髓及意外穿髓。禁忌证包括：①有自发痛或持续痛历史；②X射线片示有根尖病变；③露髓孔有化脓性或浆液性渗出；④牙髓刮除面不出血或渗出黑红色血液。

手术方法采用局部麻醉，常规隔湿、消毒、去龋，扩大穿髓孔，用锐匙形挖器刮除炎症牙髓、冲洗、止血、垫氢氧化钙糊剂、粘固剂、暂封。40～60 d后，去除暂封及垫底、查明有牙本质桥形成时再备洞、充填。

八、中药干髓剂的临床应用

配剂：①粉剂　明矾加热脱水成枯矾，枯矾粉碎呈末状；②水剂　明矾配成10%的液体。明矾有抗菌、杀虫、收敛及强烈的凝固蛋白的作用。抑菌结果表明对口腔需氧菌及厌氧菌高度敏感。它对组织的固定及防腐作用与福尔马林相似。成功率为95.58%。

九、一种牙齿不变色的牙髓塑化液

为避免前牙塑化治疗后引起牙变色而研制一种既具备治疗牙髓病的各项要求，又不使牙变色的新型牙髓塑化液，暂名RF－109。它为无色透明的液态树脂，配料中无受光氧化变色的成分，故无使牙变色的弊端。

制备时必须经过预塑，预塑时应严格掌握各反应阶段的温度，控制合适的黏度和酸碱度，否则会出现过早聚合致使合成失败或保存期过短。黏度过大则不易操作并影响其渗透。实验表明3～5 min是根充操作最佳时间。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

十、二甲亚砜用作牙髓摘除术中止血

在牙髓摘除术中牙髓摘除后，用双氧水未能止血的患者，将1%二甲亚砜银溶液棉捻导入根管，在内滞留20 min，即可达到充分止血的目的，在本次处置的当时充填根管。

使用二甲亚砜银溶液为牙髓摘除后止血，较其他药物具有止血效果好、抗菌、消炎优点。由于银离子在根管预备及充填后长期保存在根管内，还具备抗菌、消炎作用。应用这种稳定的银离子未见并发症及再次出血。

十一、根管内用皮质类固醇溶液作牙髓镇痛剂

皮质类固醇有稳定细胞膜的作用，还有阻滞神经冲动传导的强大作用。考虑到皮质类固醇可减轻牙髓疼痛，牙髓活力试验阳性的根尖牙髓很少感染，故可将地塞米松溶液放于根管内，以控制活髓患牙治疗后的疼痛。

方法　扩大根管、冲洗、干燥，然后根管内放入0.1 ml地塞米松(4 mg/ml)溶液，以根管锉作唧筒式活动，最后以纸尖干燥至距根尖3 mm处，使少许液体存留在根尖周围组织中，根管中以钙维他封闭。

在临床应用中没有因使用皮质类固醇引起术后感染或感染扩大，其可能原因是：①根尖牙髓是无菌的；②治疗是在无菌条件下进行的；③所用皮质类固醇量少，不致引起免疫抑制作用。故认为根管内用皮质类固醇可作为发炎而无根尖感染的牙髓病患者一种有效的镇痛剂。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四节　根尖周病的治疗

一、根管预备新方法

1. 根管扩大的 SW 技术

SW 技术所使用的器械为 SW 器械，是 1989 年 Senia 和 Wildey 设计出的一种新的器械，商品名 Canal - Master。这种器械既不是钻也不是锉。SW 器械分为手用 SW 器械和机用 SW 器械。手用 SW 器械编号为 SW20 ~ 80，由 25 mm 长的 K - Flex 锉改制而成。机用 SW 器械编码为 60 ~ 100，由 25 mm 长的机用扩孔钻改制而成，直经相当于 NO：2 ~ 4 G 钻，适用于根管中、上部的预备。

SW 技术扩大根管前应常规开髓，清理髓室、拔出根髓，并测量根管长度。通常用 15 号 K 锉或 FlexR 锉插入根管，拍 X 射线片。确定工作长度。一般分为 3 个步骤。

(1)根管中上部的敞开　顺次驱动机用 SW 器械至 90 号(约相当于 NO：4 G 钻)扩大 4 根管的中上 8 部，工作长度比根管长度短 3 mm。这样的工作长度可提高扩大过程的安全性，避免生理性根尖孔的敞开。

(2)根尖预备　以根管长度为工作长度，逐次增号扩大根管，手法为钻法，先顺时针方向旋转 60°；逆时针方向旋转 60°，逆时针方向旋转时、可轻轻向下加压，以防器械退出。

(3)逐步后退　在根尖预备完成后，需进行台阶预备，以利于牙胶尖充填时的侧方加压或垂直加压。台阶制备方法是，使用的手用 SW 器械比根尖预备的终末号码每大一个型号，工作长度比根管长度减少 1 mm。

在根管扩大过程中，应注意反复冲洗，去除根管内的牙本质碎屑并保持根管的湿润状态。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 钙化根管的扩通方法

老年人、已做过广泛修复以及严重的牙周病患者的根管内部都有重度钙化存在。扩通钙化根管是非常困难的。为解决这个难题，可采用 EDTA – Vrea perxide 混合液，并借助外科反角钻和多功能探针来扩通并清洁根管。

当 EDTA – Vrea perxide 混合液与次氯酸钠反应时会缓慢的产生大量泡沫。在根管器械操作下，发泡作用会更加剧烈。同时，EDTA – Vrea perxide 混合液还能润滑器械，螯合钙化物及牙本质中的钙盐因此易于扩通或去除钙化物而成形根管。此外，当多根牙髓室底被 EDTA – Vrea perxide 混合液覆盖时还有助于显示根管口。

操作中使用的外科反角钻（长度 25 ~ 28 mm）系标准钻长，其颈部用砂石和沙片磨细。目的在于避免损伤过多的牙体组织，但又能达到较深髓室及钙化根管。多功能探针具有探测根管口与去除钙化物 2 种功能。

扩通钙化根管的方法是，用上述特制的外科反角钻先磨除髓室内的钙化物。当接近根管口时，用多功能探针消除附近的钙化物，直到根管口被探及。再用反角钻点击式磨开人口，将 EDTA – Vrea perxide 混合液与次氯酸钠溶液依次灌注入根管，产生发泡与松解作用，再逐号用根管扩大器械扩大并清洁根管。

二、根管消毒新方法

1. 溶菌电离子导入

溶菌酶是机体的非特异性防御因素之一，具有抗菌抗炎性能，并能加速组织的修复过程；制剂无毒，也没有局部刺激作用。

慢性根尖周炎时，内源抗溶菌酶水平明显降低。经根管电解导人溶菌酶制剂，由于药物贮存在根尖周组织内，使能保存治疗经受不住密封的牙齿以及根管不通畅的牙齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

方法　导入溶菌酶用直流电疗机，电流强度2.5～3 mA，取决于病人的感觉。用阴极根管导入0.1%溶菌酶生理盐水溶液20 min，这种浓度对革兰阳性菌和部分革兰阴性菌有溶解作用，对根尖周组织没有毒性。辅助电极阳极的衬垫7 cm×10 cm，放在手背上。每次导入后把浸湿溶菌酶的棉捻放在根管口，暂封。治疗4～5次。

疗程以后，好通过的根管，用溶菌酶糊剂(溶菌酶0.001 g，油质维生素A 1.0 g，氧化锌1.0 g)充填到根尖孔以外。不好通过的根管，用甲醛雷琐辛糊剂充填。

2.二甲亚砜

急性或慢性尖周炎急性发作者机械预备窝洞及根管，建立根尖周渗出物的引流。其后用二甲亚砜的1%硝酸银棉捻洗净根管，牙齿仍然开放。第二次复诊(经过3～4 d)，渗出物消失后还用该溶液擦洗根管并用暂封材料封入根管内。2～3次后用糊剂或氧化锌充填根管。

3.次氯酸钠

次氯酸钠是一种强抗菌剂，置根管内1 min就能杀灭根管内全部细菌。5.25%次氯酸钠溶液和盐水冲洗瘘管型根尖周炎1～2次后，再常规充填根管。

4.洁尔阴

用纯中药制剂洁尔阴对慢性尖周炎根管及瘘管冲洗消毒，有效率达92.98%。并且减少甲醛甲酚(FC)对根尖周组织的刺激作用。

5.二巯基丙磺酸钠

用5%二巯基丙磺酸钠(5%unithiol)以棉捻或棉球封入已冲洗后的根管或髓腔内，1～3 d复诊。

6.根管洗涤通过法

从根管内注入药液，并使之从瘘管口流出，以冲洗消毒根管和

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

根尖周病灶，促进根尖周组织愈合的方法。

方法　根管经充分扩大后，向根管内深插入冲洗针头，用蜡或牙胶封洞，密闭髓腔，然后加注入药液，以强迫它从瘘管口溢出。所用通过剂有2%雷弗奴尔溶液、0.5%氯亚明液、3%双氧水、抗生素液和一些化学疗法制剂如酚、碘酚等有腐蚀性的药液。现在一般认为，通过剂最好是用对组织刺激性和危害小的药液。

7.根管镀银法

是将硝酸银溶液涂布于根管壁上，然后使之还原沉淀，以封闭根管壁的牙本质小管及消毒根管的方法。

临床上常用3%氨硝酸银和28%福尔马林液或4%～5%氨硝酸银溶液及丁香油浸镀，用丁香油代替福尔马林液，可减少对牙周膜的刺激作用。根管镀银法有使牙本质变黑的副作用，故不宜在前牙应用。

三、根管充填新方法

1.根管充填新材料

(1)含胶原的糊剂　含胶原的根管充填剂的胶原糊剂成分为胶原、甲基脲嘧啶、次硝酸铋(X射线对比剂)、氧化锌，临用前加丁香酚调成糊剂。

用胶原糊剂作根管充填，治疗慢性根尖周炎，能使炎症减轻，根尖周组织修复加快。

(2)含羟基磷灰石的糊剂　羟基磷灰石能激活骨修复过程，用含羟基磷灰石的糊剂充填根管，治疗根尖周炎的效果，明显超过氧化锌丁香油糊剂和酚醛树脂。

2.根管充填方法

(1)高温牙胶热塑注射方法　高温牙胶热塑注射方法是Yee于1977年首次报道，主要内容是将牙胶加热到160℃使之液化，以热塑注射技术来完成根充。1986年Marlin将高温热塑注射系统

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

定名为 Obtura。

(2)低温牙胶热塑注射方法　该技术应用 Ultrafil 系统根管充填设备。将牙胶注入根管，直到髓腔内可看到牙胶为止。

(3)Thermafil 充填法　这种技术对任何大小、长度和形状的根管均能达到精确的充填。

(4)超声加压充填法　是利用超声能与根充器合用。超声根充微漏小，充填紧密。

四、根管治疗术并发症的处置

1. 根管治疗术后疼痛的预防及治疗

(1)色氨酸　色氨酸为人体内不可缺少的一种氨基酸，不能在体内合成，靠摄取食物而得。可通过血流运送到脑，转化为血清素。增加脑的血清素含量可止痛，术前口服色氨酸有可能防止其术后可能发生的疼痛。

(2)Ketorol　Ketorol 为印度产无麻醉作用的镇痛剂，可抑制前列腺素的合成，为非固醇类抗炎药。在根管充填后出现疼痛，给予口服 Ketoro 120～30 mg，必要时 6 h 后重复给药。

(3)用规定的真空程度和局部达松伐电疗相结合治疗尖周炎

根管充填以后用规定的真空和局部达松伐电疗，治疗机套管头对准患牙根尖相应处的牙龈，接通真空器，随后接通局部达松伐电疗仪，真空程度 53.3～66.7 kPa，电流强度 1～15 μA 放电间隙 3～4 mm，每次在唇(颊)和舌(腭)侧各治疗 3 min. 每 3 天治疗 1 次，共 3～4 次。这种方法可治疗慢性尖周炎，预防根管充填后疼痛加重，缩短病灶修复时间。

2. 折断于根管内的器械取出方法

(1)器械在根管口附近折断时取出方法　根管治疗器械在根管口附近折断时，可用下列方法取出。用清水冲洗牙髓腔，吸干吹干以后，把调拌好的充填材料"evicrol"糊剂放置在根管口处，将折

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

断器械的小段上端包埋在糊剂内，使其固定，待 evicrol 凝固以后，即将器械的 2 个断端牢固地联接在一起，但不和髓腔牙质粘接，这样就可以把折断的器械取出。

(2)自制根管断针取出器 根管治疗时拔髓针或光滑髓针在根管内折断，取出困难。可自制根管断针取出器，用 2 个注射针头，粗针头直径 1 mm，截短到 15 mm，在距末端 0.5～0.7 mm 处形成长 1.5～2 mm 的侧窗，细针头直径 0.5 mm，插入粗针头内，末端与粗针头侧窗在同一水平。细针头比粗针头稍长些。

根管内断针有长 1 mm 的游离端时即可取出，如断端紧贴根管壁，可先用牙钻稍磨根管壁，使断端游离出 1 mm，把根管断针取出器插入根管，使断针游离经过根管断针取出器的末端孔进入侧窗，然后将细针头在粗针头内进一步插入，即把断针游篱端卡在侧窗内。粗细针头合为一体，一起拔出，根管内断针即被取出。

五、根管外科新方法

1. 根尖切除术前用葡萄糖酰洗必泰清毒

口腔内小手术具有较高内源性感染的可能。减少这种潜在感染的有效方法之一，就是术前手术部位的消毒。临床证实 0.2%(重量/容积)葡萄糖酰洗必泰对术前除去来自唾液及龈沟的口腔致病菌是有效的消毒剂。局部应用洗必泰后，单位区域内细菌数目减少了 94.4%。经 7～10 d 后，细菌数目仅上升 16.1%，这表明洗必泰有持续的效应，这效应期已超出了创口初步愈合的期限。且黏膜上复原的细菌无一对它有抵抗力。因此术前用洗必泰消毒将明显减少细菌量，从而减少了术后感染的机会。

2. 应用游离骨板方法行下颌磨牙根切术

适应证除包括前牙根切术所要求的外，还须明确告诉患者保持良好的口腔卫生。本方法主要是形成一游离的骨板，根切后重新复位。如骨板恰在所需根切的牙根表面形成，则暴露范围大，视

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

野清楚，操作方便。对需要进行这种手术的患者，要进行详细的X射线检查，确定病损范围和下颌神经管的位置。

手术时应用下牙槽神经阻滞麻醉和加血管收缩剂的局部浸润麻醉，以减少术区周围出血。首先掀开黏骨膜瓣。用小圆钻打出骨板轮廓，用骨凿将钻孔连接起来，即可取下骨板。一般情况下，一些松质骨与骨皮质相联，尤其是根间区的松质骨，如不相联，要显露根尖一般也只有一薄层松质骨需去除。骨板在手术期间要浸泡在生理盐水中。根尖切除、囊肿摘除或其他治疗完成后，将骨板复位，有时需用可吸收缝线固定骨块，然后将黏骨膜复位缝合，缝合处要有良好的骨支持。术后应用抗生素预防感染，进行适当的口腔卫生指导。

3.医源性根管阻塞的手术治疗

医源性根管阻塞物包括根管内的桩钉、银尖和折断器械等，有4种基本的手术治疗法。

当根管内的阻塞物不能取除时，只好任其保留在根管内，可用以下2种方法处理：①银汞合金根尖封闭术；②Nygard Ostby法，即手术暴露根尖，逆向清理阻塞物下方的根管，用牙胶、银汞或二者合用封闭根尖。

若要从根管去除阻塞物可采用另外2种方法处理：①从根尖方向逆向弄松阻塞物，然后上推阻塞物使之从冠向取出，重作根管治疗和用银汞合金封闭根尖；②根尖切除术，即将阻塞物连同其相应的牙根部分一并切除后用银汞合金封闭根尖。

阻塞部位是选择治疗方法的关键。阻塞在根的冠1/3处，应尽量沿阻塞物钻下去并从冠向去除之；阻塞物在根中1/3或冠1/3不能取除的，除截根外，惟一可用的方法是银汞合金根尖封闭术。对于不能从冠向取除的桩钉等可用Nygard Ostby法，若阻塞物在根尖1/3处可采用后两种方法。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六、急性根尖脓肿的一次疗法

仅适应于单根管或双根管的患牙，通过X射线片和临床试验确定患牙。采用阻滞麻醉以免注射针通过或进入脓肿区。用外科手术刀切开脓肿下份，切口长1～1.5 cm，以刮匙或止血钳插入切口以便贯通脓肿的各个部分，并置入无菌橡皮引流条。然后置橡皮障以隔离患牙，暴露常规根管进路。用5.25%次氯酸钠冲洗根管。制备完成。然后用无菌纸尖吸干，用粗于根管的标准牙胶尖蘸氯仿充填至根尖1 mm内，抽出后再蘸封闭剂置入根管，加热、垂直加压充填。洞口用暂封充填材料密封，降低咬合，拆除橡皮障。给予7 d的抗生素，72 min后去除引流条。

七、粘堵剂在治疗根尖周病中的应用

输精管粘堵剂（简称粘堵剂）无色，刺激性小，遇活组织即发生凝固而具有堵塞管腔的作用，不会向深层组织渗透，这些特点为常规酚醛树脂塑化液所不具备，因而粘堵剂可适用于乳牙、年轻恒牙、前牙的病变，以及根分叉感染，根管预备时侧穿等。使用时，输精管粘堵剂（每支1 g/ml），其中加入碘仿粉使成混悬液，以加强消毒作用和对X射线阻射。

八、用氢氧化钙糊剂行根尖成形术

所用的氢氧化钙糊剂Calasept成分为$Ca(OH)_2$ 56 g、$CaCl_2$ 8 mg、NaCl 0.35 g、Na_2CO_3 4 mg、KCl 8 mg，蒸馏水作成糊剂100 g。

用游标卡尺在X射线片上测量牙根长度及根尖直径。常规开髓、扩根管，用生理盐水彻底清洗，樟脑酚消毒。用Calasept治疗前，根管至少要消毒1次。急性炎症时要用抗生素控制，待急性症状消失后，用Calasept充填，立即摄X射线片，发现有空隙者，要重新注入Calasept，洞口用氧化锌丁香油粘固粉封。每月复诊1

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

次，发现有 Calasept 吸收者，要再次注入 Calasept。根尖屏障形成后，可做最后的根管充填。

九、用超声在根管内导入药物治疗慢性根尖周炎

适应证包括根管不通畅的多根牙慢性根尖周炎。

方法　先用直流电导入碘离子，随后用超声导入甲醛间苯二酚塑化液。

第五节　牙周病的治疗

一、药物治疗法

1. 二甲亚砜

用棉卷覆盖牙齿，干燥牙龈、牙间隙和牙周袋表面。然后将二甲亚砜溶液（硝酸银 1 g，医用二甲亚砜 30～40 g，蒸馏水加至 100 g）棉捻置入牙周袋及牙龈表面，接触 7～10 min。每天重复治疗直至炎性反应消失。轻型病例治疗后 3～4 d，重型病例治疗后 1 周开始好转。此时，牙龈颜色正常，水肿出血减轻，脓性分泌物和不良气味消失，牙齿稳固，患者无不适感。

2. 长效白血生

洁牙并清洗牙周袋以后，用钝针头注射器把 10% 白血生凝胶注入到牙周袋内，牙周袋口覆盖塞治剂（10% 白血生加入人造牙本质和氧化锌），形成所谓牙周绷带。同时口服钙剂和维生素。

3. 维丁胶钙

维丁胶钙局部注射有促进牙周炎缺损骨再生的作用。药量每牙 0.3 ml 维丁胶钙。间日 1 次。10 次为一疗程，二疗程间停药 1 周。

4. 生物制剂 Acilact

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Acilact 是低压冻干的活的嗜酸乳杆菌生物制剂，具有很高的抗条件病菌的活性，治疗前进行口腔卫生工作，清除牙菌斑、洁治或刮治；用 0.02%洗必泰液漱口，每日 3 次共 5 d；然后在牙周袋内注入 Acilact 生理盐水悬液，每次 2～3 生物剂量，间隔 2～3 天，疗程 8～10 次。同时口服 Acilact 片剂或粉剂；每日 5～6 生物剂量，分 3 次在饭前 2 h 或饭后 2 h 口服，疗程 10 d。

5. 四环素控释纤维

先行传统牙周治疗，如反复的洁治和刮治及根面平整，全身使用抗生素和(或)手术治疗，该阶段为控制阶段。在维持期内恶化者称为难治性牙周炎。四环素控释纤维对难治性牙周炎有较好疗效。

处理方法是用 25%的盐酸四环素纤维置入袋底，层叠状填满牙周袋，袋口上塞治剂以防纤维脱出，10 d 后取出纤维。

6. 免疫矫正剂

广泛性重型牙周炎，胸腺功能和细胞免疫指标降低，未成熟的淋巴细胞增多的患者，常规治疗配合免疫矫正疗法，可获得良好效果。免疫指标正常者不必用免疫矫正剂。

常规治疗配合免疫矫正疗法，用免疫矫正剂 T－activin 局部敷贴或黏膜下注射。

7. 含维生素 A 牙膏

维生素 A 可使牙周组织炎症症状减轻，刺激组织愈合。应用含维生素 A 牙膏刷牙，对患者自发性及器械引起的龈出血有更好的作用。

8. 布洛芬

布洛芬对慢性成人牙周炎患者牙龈炎症和深牙周袋有一定的治疗作用。每日口服布洛芬 800 mg，分 4 次服下，连服 14 d。

9. 降钙素

降钙素(calcitrin，KT)会缩短骨形成的某些阶段，使之更快地

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

形成骨样组织，具有抗炎及止痛作用。治疗牙周炎使用KT的根据是，牙槽突骨组织破坏伴有矿物质和有机质的丧失，即表现为分解过程，而KT采用肌肉注射，每天1.5～2 u，共14 d。同时给患者葡萄糖酸钙，每天口服1.5 g，共1个月。

10. 牙周炎加重期抗生素的选用

取慢性广泛性牙周炎加重期患者牙周袋内容物进行细菌培养，包括需氧培养和厌氧培养，经过病原鉴定和药物敏感试验，提出抗生素种类选择的最佳方案。

(1)牙周袋存在大量革兰阴性和革兰阳性厌氧菌和微需氧菌时，大多数病例出现牙周溢脓，应首先选用大环内酯类抗生素或林可霉素类抗生素，对致病菌有明显的抗菌作用，口服其片剂或胶囊制剂后，很快吸收入血并积集在炎症灶，大多数患者耐受性好。

(2)对大环内酯类或林可霉素类抗生素不能耐受的病例，牙周病变严重、顽固，如牙周脓肿形成、坏死性龈炎，合并梭菌感染的病例等，最好用广谱抗生素，如氯霉素、利福平口服，短杆菌肽C片置于口腔前庭，短杆菌肽C酒精溶液含漱或局部敷贴。

(3)致病菌是革兰阳性球菌时，应选用先锋霉素Ⅳ胶囊，羟氨苄青霉素－克拉维酸钾片，氨苄青霉素胶囊等。

(4)从牙周袋培养出大量放线菌时，应先用万古霉素和甲硝唑。

(5)咪唑类抗真菌药，可单独用于治疗牙周炎，也可和其他抗生素联合应用。

11. 中药治疗

方药组成　白芨、白芷、白蔹、黄芩、黄柏各等份，共研细面，备用。首先清除牙周异物，用双氧水冲洗牙周袋，消毒棉球吸干袋内水分。放置中药塞于牙周袋内。中药塞方中白芨、白芷、白蔹能活血排脓、生肌止痛，有抗细菌、真菌、病毒作用；黄芩、黄柏具有较强的消炎杀菌之力；甘草能解毒抗炎抗超敏反应。牙周袋内放入药

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

塞提高了病灶区有效药物的浓度。

二、牙周病的外科治疗

1. 保存龈乳头的翻瓣术

保存龈乳头的翻瓣术，系围绕牙颈部作环形切口，不切及龈乳头，在舌(腭)侧沿乳头基底外侧作半月形切口，然后翻瓣，这样可保存完整的龈乳头。操作方法如下：

(1)术前准备　牙龈，特别是龈乳头必须没有炎症，教会患者彻底保持口腔卫生的方法，并使之切实施行。

(2)瓣的设计和切开　麻醉后探测邻间骨缺损的范围，据之以决定半月形切口的位置，切口必须在骨缺损的边沿外 3 mm，以便缝合后组织能完整地覆盖移植物。若舌(腭)侧骨缺损太大，则半月形切口应切在唇(颊)侧牙槽嵴上。

(3)翻转组织瓣　从硬组织上游离牙间乳头，然后用钝器械将游离了的牙间乳头推过牙间间隙，用骨膜剥离器翻转唇、舌侧黏骨膜瓣，刮去瓣上的袋壁上皮及肉芽组织，但留下的牙间组织瓣的厚度不得少于 2 mm，以保证足够的血液供应。刮治骨缺损处并彻底处理根面。

(4)放置移植物及缝合组织瓣　先作很松的交叉褥式缝合，放入移植物后始将缝线打结。这样可防止缝合时移植物移位、脱落，且组织瓣对合理想，缝线不与移植物直接接触，减少移植物脱落的危险。术后覆以软敷料，以免咀嚼及舌活动时使组织瓣移位。为减少术后并发症，可适量给抗生素。

(5)术后护理　术后 1 周拆线，再盖敷料 1 周，3 个月内勿探牙周袋，以免干扰再附着形成。

2. 自体龈游离移植术(FGG)

磨平暴露的根面以减少根面凸度和牙根近远中径，根面平整，用饱和枸橼酸(pH 1.70)处理根面 5 min，受瓣区在釉牙骨质平面

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

与牙间乳头成直角作横行切口，向根尖扩展至露根区以上 3 mm，并侧向扩展到邻牙之线角作成创面。然后从腭部取相应大小的游离黏骨膜瓣缝合固定于受瓣区。上牙周塞治剂 7～8 d。这种覆盖暴露根面的手术，在术后 2 周根面裸露面积最小，随后移植物发生不明显的轻微退缩，术后 1 个月达高峰。

3. 二期冠向复位瓣术(CPF)

二期冠向复位瓣术是一种软组织暴露根面的手术。首先取腭部游离黏膜瓣植于已制备的受瓣区根方骨膜。4 周后，将带有游离移植片的龈全厚瓣冠向移位。在露根区两侧龈乳头边缘作垂直切口，翻瓣达膜龈联合根方，切断瓣基底部骨膜。露根区两侧作受瓣区创面，根面平整，将带有游离移植物的牙龈提升至釉牙骨质界，作缝合。

4. 引导牙周组织再生术

该手术适合治疗畸形舌侧沟引起的舌侧牙周袋。

手术步骤包括沟内切口、翻全厚瓣和软组织清创。用根面平整的方法清除根面包括畸形舌侧沟在内的任何深的裂隙。将张开的聚四氟乙烯(ePTFE)膜用悬吊缝合的方法将其完全覆盖在畸形舌侧沟口，并超过沟的边缘 3～4 mm，软组织瓣复位盖于膜上。术后牙周塞治，止痛，1 周拆线，不用抗生素和洗必泰类药物。每周复查 1 次并行牙周洁治。术后 6 周将膜轻轻取出。

5. 激光龈成形术

用激光施行龈成形术，系带成形术，龈切除术等口内手术，不但术后无出血，术野清晰，且术后疼痛轻微，有时甚至可以不用麻醉药即可施术。在牙周手术之后，用激光照射新暴露的根面。可减轻牙本质敏感症状。若把传统的洁、刮治术与激光结合起来，可气化有病损的牙周袋上皮衬里。一般来说，一个 3～7 mm 的牙周袋，经治疗后其深度可减少到 2～4 mm。

6. 结缔组织和非全厚双蒂瓣覆盖牙根术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

这是一种采用结缔组织和非全厚双蒂瓣使暴露牙根获得覆盖的方法。手术在局部麻醉下进行，首先在受累牙的釉牙骨质界水平分别向近远中各作一水平切口，其末端距邻牙龈缘不少于0.5 mm，于近远中水平切口末端向牙槽黏膜各作一垂直切口并使切口连成角形。翻起非全厚双蒂瓣，用5-0丝线将两侧龈结缔组织拉拢缝合覆盖根面。在腭部软组织厚度达3 mm以上的适当区域，采用平行切口法或取瓣刀法取皮下结缔组织瓣并将其嵌入受植区双蒂瓣下缝合固定。术区敷贴牙周塞治剂。

7. 林可霉素羟基磷灰石糊剂在治疗牙周炎中的应用

手术以前，先进行抗炎治疗和牙周洁治，固定松动的牙齿，治疗龋病及其并发症。

施行龈翻瓣手术，清除牙周病变组织，使创面清洁以后，植入林可霉素羟基磷灰石糊剂，严密缝合切口，术后做好口腔护理。

8. 含胶原的羟基磷灰石的应用

牙周炎施行翻瓣手术，把含胶原的羟基磷灰石充填在牙周骨袋内，均严密缝合切口，术后实行抗炎疗法。术后7~8个月，骨缺损腔均已完成骨组织修复。这是由于含胶原的羟基磷灰石充填在骨缺损区能刺激修复性骨生成。

9. 次氯酸钠配合翻瓣术治疗牙周炎

牙周翻瓣成形术，翻瓣刮治以后，把加温到37 ℃的0.1%次氯酸钠（NaClO）液浸湿的纱条敷贴在龈瓣创面和牙根表面10 min，然后再缝合伤口。

次氯酸钠的作用机制是使龈组织收缩，对受损害的牙根面有化学脱矿作用，能分解胶原，胶原分解产物诱导龈结缔组织基质充分完善地再生。

三、松牙固定术

1. 根管内种植术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用表面纯化处理的钛材料根管内种植钉，通过根管进入牙槽骨内，以固定个别松动牙。

(1)适应证　①牙根直，根管通畅，牙槽骨破坏 1/2～2/3 的前牙；②上颌磨牙腭根粗大且根管直者，通过根分叉治疗或断根术后可以保留的患牙。

(2)手术操作要点　①根管预备　逐号扩大根管和根尖孔，至少达到 6 号。选直径为 0.8～1.0 mm 的钛桩，将尖端磨锐。钛桩的粗细与根尖孔扩大程度相适应。作常规根管冲洗和封药，直至感染清除。②根管内种植　根管干燥后，置入碘仿糊剂，达根管下 1/3，再置入氢氧化钙糊剂达根管的 1/2～2/3；将事先备好并消毒的钛桩插入根管内，尽量压向根尖区。用特制金属楔抵紧钛桩尾端，以骨锤猛击金属楔，使钛桩穿过根尖孔，直插入牙槽骨内，可深入骨内 8～10 mm；用氢氧化钙糊剂将钛桩尾端塞紧，面上盖磷酸锌粘固粉，以银汞合金充填；钛桩硬度有限，常可采用钛合金桩，在根管粗细允许的情况下，使用较粗的钛桩，可增加固位效果。或使用钛金属记忆合金，使之在进入牙槽骨后，可以恢复原有长度，提高疗效。

2.磨槽栓丝法

适于治疗Ⅱ度、Ⅲ度松动的重度牙周炎患牙。

对于前牙，可在患牙唇颊侧磨槽；而后牙的固定，可将其𬌗面制成洞型。用直径为 1 mm 的钢丝，双根成瓣状，置于槽及洞型内，将数牙连为一体，然后槽及𬌗面进行酸处理，用光固化复合树脂夹板固定的方法治疗。

磨槽栓丝法能将不同松动度、不同方向松动的孤立患牙转化为一个牢固的整体，有效限制各牙的松动度，均匀地传递和分散𬌗力，提高患牙的咀嚼功能，防止创伤，利于牙周组织的修复和再生。

3.双曲唇弓夹板固定法

此种夹板用于矫正轻度错位的前牙，矫正之后，双曲唇弓可以

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

作为夹板固定松牙和复位牙。

4. 连续卡环夹板固定法

这种夹板用不锈钢丝弯制而成，舌侧或腭侧为塑胶基托，制作简便，易于取戴，临床采用较多。适用于固定前牙和后牙。

5. 粘接夹板固定法

此种夹板可以用粘合剂直接涂在牙面上完成夹板，也可以先用自凝塑胶顺牙弓外形制成半圆形塑胶薄片，再粘接固定。

6. 义龈固定法

牙周病患者，当牙槽骨吸收多，牙龈严重萎缩，牙根暴露，临床牙冠增长，牙齿松动时，病牙对冷、热、酸、甜等过敏，且影响发音和美观。在这种情况下，可为患者制作义龈，固定松牙，并覆盖暴露出的牙龈，可达到消除症状，恢复发音功能和美观。

7. 铸造塑胶夹板固定法

这种夹板多用于排列不整齐的下前牙，唇舌侧作整体铸造夹板，唇侧用塑胶托连接。

四、上颌后牙食物嵌塞的新方法

上颌后牙近远中向的移动是食物嵌塞的主要原因。当患者咬食物时，由于𬌗干扰引起后牙向远中移动。这样接触打开，食物进入到楔状隙。当放松时，牙齿又回到关闭接触，食物就塞在间隙里。这种现象就是由发生在上颌后牙近中斜面上的干扰所致。与此斜面接触发生在正中𬌗和正中关系或在稍偏离此轨迹上。把咬𬌗纸放在上下牙之间，让患者作正中关系到正中𬌗及侧向运动，上下牙齿一起轻微摩擦并滑向前，𬌗面上全部接触点就清楚的表示出来。

一经调磨不舒适的近中斜面后，牙齿的近远中移动就减少，余留下的移动可能会存在。食物会继续塞入，但这仅是暂时现象。另外修改楔状隙的外形边缘嵴，可以帮助减少食物嵌塞

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、少年慢性牙周炎缺氧刺激疗法

患牙周炎时牙周组织缺氧，所以治疗牙周炎应促进牙周组织的血循环和氧合作用。一定限度的缺氧刺激疗法能兴奋机体各系统的活动。增强体内氧的输送和利用效率。

少年对这种缺氧刺激疗法能很好耐受，对机体无不良影响。对少年慢性牙周炎患者的局部治疗包括牙周袋刮治，0.1%洗必泰漱口和口腔卫生训练等。并在正常气压条件下进行缺氧刺激疗法：先呼吸缺氧气体（含氧 10%，氮 90%，相当于 5 000 m 高空的气体）5 min，然后呼吸大气 5 min，每次治疗重复 6 遍，共治疗 20 次。

六、激光疗法

激光在去除龈下牙石与根面内毒素方面发挥很大的作用。

激光装置为美国产 Nd:YAG 接触式激光器。波长 1064 nm；输出功率 30 mJ；脉冲 3.0 W；光导纤维直径 0.32 nm。采用 He－Ne 光导出激光。

激光除去龈下牙石采用光导纤维直径与牙周探针相同使之易插入牙周袋。最佳输出功率为 2.0 W。激光对根面影响极小，2.0 W输出照射牙骨质表面仅有溶解作用无凹陷现象，对牙髓几乎没有影响。

内毒素吸附在牙周袋内的牙根面上阻碍再附着。50 mJ 照射能明显灭活内毒素。

七、脉动电流综合疗法

牙周炎的发病机制和局部血流障碍有关，所以综合治疗中采用趋血管性明显的物理疗法。脉动电流对区域血流图指标有良好的影响，并有明显的抗炎和镇痛作用。

对慢性牙周炎都作洁治或刮治，进行卫生训练。用ψT－30－

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

03 型脉动电流治疗仪，频率 0.1 ~ 10 kHz，作用电极 1 cm × 10 cm，放在上下颌牙槽突前庭面，辅助电极 10 cm × 12 cm，固定在项部皮肤，轻度牙周炎用电流密度 0.05 mA/cm²，中度牙周炎用 0.1 mA/cm²。每次治疗 12 min，每天 1 次，疗程 12 次。

八、新设计的杆状刮治器做根面平整术

众所周知，口腔常住菌感染是牙周病的主要原因。因此，最重要的处置是刮治术和根面平整术。新设计的杆状刮治器可用于刮治术和根面平整术。且比手用及超声波洁治器刮治的光滑，不损害根面，能用于形态复杂的根分叉病变的根面平整。

新设计的杆状刮治器以不锈钢制成，周围平滑无刃。与牙医常用的涡轮钻头形态相似，依其功能共分 5 个型号。1 ~ 4 号尖端均有双纵沟，沟角亦平滑。1 ~ 3 号在 5 mm 和 10 mm 处有横沟。装于涡轮机头上使用。因刮治器高速旋转伴极微振动（10 ~ 15 μm），故在粉碎除去牢固附着牙面上的牙石和沉积物的同时，亦可使粗糙的牙面变光滑。使用方法简单，在非外科手术情况下，不管熟练程度如何都容易做 5 mm 以上深牙周袋的根面平整术。

使用方法与注意事项包括：术前要检查牙周袋深度、根面的解剖形态、有无牙石和沉积物及根面的光滑程度。掌握牙面特征后，根据不同部位选择适合根面形态的刮治器头，装到涡轮机头上。与切削牙齿一样在注水下高速旋转。先用刮治器旋转除去龈上牙石和沉积物。做牙周袋内的根面平整术时，浅袋可表面麻醉，深袋做浸润麻醉，术后要塞治。使用时，先将刮治器头插入袋内检查或再确认牙石、沉积物及根的粗糙面等，然后将其固定于袋内开始旋转，沿牙面上下左右移动，边除牙石，冲洗菌斑，边搔刮平整根面。停转后再将刮治器头从袋内拉出。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六节　儿童牙病的预防与治疗

儿童口腔医学是我国近十年才发展起来的口腔医学的一个分支，广大的口腔医师对其还存在较局限的认识，推广一些儿童口腔治疗中的新技术、新方法的应用，对维护儿童口腔的健康十分重要的意义。

一、龋病的防治

1. 窝沟封闭

窝沟封闭又称点隙裂沟封闭，是一种目前公认的有效的防龋方法。是指不去除牙体咬合面组织，使用一些黏结性树脂对易发龋病的点隙窝沟进行封闭，隔绝口腔致龋因素的作用，保护牙釉质不受细菌及其代谢产物的侵蚀，达到预防龋病发生的方法。

(1)适应证　可以卡住探针的深而窄的窝沟(包括可疑龋)；患儿多颗牙，特别是对侧同名牙患龋或有患龋倾向；牙齿萌出达平面，一般在萌出后4年内。

窝沟封闭的适宜年龄是：乳磨牙3～4岁，第1恒磨牙6～7岁，第2恒磨牙12～13岁。

(2)非适应证　萌出4年未患龋的牙；牙面自洁作用良好的牙；患儿不能配合正常操作；已做充填的牙。

(3)操作步骤　①清洁殆面　在低速手机上装好锥形小毛刷，沾上适量清洁剂刷洗牙面，经过彻底冲洗后，再用探针去除窝沟中残余的清洁剂，然后漱口。②酸蚀　治疗牙用棉纱卷隔湿，吹干牙面，将酸蚀剂置于牙面上，范围应达到牙尖斜面的2/3。恒牙酸蚀60 s，乳牙酸蚀120 s。③冲洗干燥　酸蚀后用无油水加压冲洗牙面15 s，并同时用吸唾器吸干。冲洗后换干棉纱卷隔湿，压缩空气吹干牙面15 s，至呈白色雾状外观，否则应重新酸蚀。④涂封闭剂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用专用毛刷或海绵将封闭剂均匀涂布于酸蚀牙面上，并具有一定厚度。⑤固化　可见光源距牙尖 1 mm 照射 20～40 s，使封闭剂充分固化。⑥检查　封闭剂固化后用探针全面检查，了解固化情况、黏结度，寻找遗漏或未封闭的窝沟并封闭，去除过高咬合点。

(4)操作疗效评价　无未封闭窝沟，封闭剂固化后无气泡、无咬合高点；封闭剂保存应达 5 年以上；封闭后的牙面无龋病发生。

(5)治疗要点　①不使用含油质的清洁剂或过细磨料；②防止酸蚀剂损伤口腔软组织；③封闭前保持牙面干燥，不被唾液污染；④定期复查(3 个月，半年或 1 年)。

2. 预防性充填

仅去除窝沟处的病变牙釉质或牙本质，采用光敏固化复合树脂技术充填早期的窝沟龋，并在殆面涂一层封闭剂，是一种窝沟封闭与窝沟龋充填相结合的预防早期龋进一步发展的新方法。根据龋损范围、深度和使用的充填材料，可分为 A、B、C 3 种类型。

A 型是用半号球钻去除脱矿牙釉质，用不含填料的封闭剂充填。

B 型是用小号或中号球钻去除牙釉质内的龋坏组织，用稀释的树脂材料充填。

C 型是用中号或较大号球钻去除龋坏组织达牙本质层，氢氧化钙垫底后涂布牙本质或牙釉质黏结剂，用后牙树脂充填。

(1)适应证　窝沟有龋损能卡住探针，但无自觉症状；点隙窝沟有早期龋迹象，釉质浑浊或呈白垩色；有患龋倾向的深点隙窝沟；无邻面龋。

(2)操作步骤　①去除点隙窝沟龋坏组织，不做预防性扩展；②清洁牙面，彻底冲洗干燥、隔湿；③C 型用氢氧化钙垫底；④酸蚀殆面及窝洞；⑤A 型仅用封闭剂涂布殆面及窝洞，B 型用稀释的树脂材料或加有填料的封闭剂填充，固化后在殆面上涂布一层封闭剂，C 型在窝洞内涂布一层牙釉质黏结剂后用后牙树脂充填，固化

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

后在𬌗面涂布一层封闭剂;⑥术后检查充填及固化情况,有无漏涂,咬合过高等。

(3)操作疗效评价　预防性充填后无因操作不当引起牙髓炎;无气泡;无咬𬌗高点;5年后的牙面无龋病发生。

(4)治疗要点　C型必须用氢氧化钙垫底;树脂充填时一定要压实,防止固化后咬𬌗塌陷。

3.预成合金冠修复术

利用成品合金冠来恢复患牙功能的一种简单、易行的修复方法。

(1)适应证　乳牙或年轻恒牙大面积龋坏,龋损达3个牙面以上;乳恒牙发育不良,牙冠畸形或牙釉质发育不全;间隙保持器的基牙;冠折牙的护髓治疗;用于残疾儿童或口腔卫生极差,导致充填失败者。

(2)禁忌证　脱落期乳牙或牙根进行性吸收者;根尖周病未恢复或尚有症状者。

(3)操作步骤　①检查术前𬌗关系,注意中线和双侧尖窝关系;②局部麻醉　若是活髓牙则需局部麻醉;③牙体预备　牙体有龋损应先作常规治疗,其中牙面制备应着重切割面嵴,先用裂钻在𬌗面窝沟处做出深0.5~1.0 mm的几个标志点,然后用轮状金刚钻按𬌗面形态均匀磨除一层,邻面制备,切割远近中面使其保持平行或略向𬌗面聚拢,避免在牙颈部形成台阶,颊舌面制备,应注意切割颊面近颈部1/3隆起处;④选冠　根据牙冠的近远中颈选择能够戴入的最小号冠;⑤试冠　根据临床冠长,用技工剪和磨石修整冠缘,使其顺利就位,冠缘在龈下0.5~1.0 mm为宜。缩颈,抛光冠缘;⑥固定　用酒精棉球清洁牙冠及合金冠内侧,隔湿,用玻璃离子或磷酸锌水门汀粘固。

(4)操作疗效评价　活髓牙治疗后无明显刺激症状;粘结牢固,不松动,无咬𬌗高点,邻接关系正常;龈缘密合,位于龈下,无牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

龈刺激症状。

(5)治疗要点　局部麻醉下进行活髓牙制备，避免意外漏髓；牙体制备时，避免肩台及过大倒凹存在；去除咬殆高点。

二、牙髓炎的治疗

1.活髓切断术

当牙髓炎仅局限于冠髓时，在严格消毒或无菌条件下，无痛切除冠髓组织，用药物覆盖根管口的牙髓断面上，诱导修复性牙本质形成，封闭根管口，保存健康、生活根髓，使乳牙根正常吸收，年轻恒牙根继续发育。

(1)适应证　乳牙深龋去腐时漏髓或有过疼痛史；急慢性牙髓炎，感染局限于冠髓；年轻恒牙外伤露髓超过4 h。

(2)禁忌证　弥漫性牙髓炎(有自发痛史)；急慢性根尖炎。

(3)操作步骤　①术前常规摄X射线片　排除根分歧，根尖病变或牙根内吸收；②局部麻醉　上颌局部浸润麻醉，下颌传导阻滞麻醉；③消毒手术区　去净腐质，用橡皮障或吸唾器，棉纱卷隔离唾液，酒精棉球消毒患牙；④去髓室顶　去髓室顶前，用碘酒、酒精棉球消毒机头，换新无菌钻针，揭去全部髓室顶；⑤切除冠髓　用锐利的挖匙或圆钻，切除冠髓达根管口或略下方，用生理盐水冲洗并止血；⑥置活髓保存剂　将调好的氢氧化钙糊剂置于髓室底，厚1.0～1.5 mm，并轻轻加压，使糊剂与根髓断面密切接触，氧化锌丁香油糊剂暂封；⑦永久性修复　术后1～2周复诊，患儿无主客观症状时，去除部分氧化锌，水门汀垫底，银汞合金或复合树脂修复。

定期复查在术后3个月、6个月、1年、2年进行复查。照X射线片，观察牙根继续发育或乳牙根正常吸收情况。

(4)操作疗效评价　牙髓活力正常、无临床症状、根尖无病变、无根内吸收，根继续发育，有牙本质桥形成。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(5)治疗要点　①无痛,无污染(无菌操作,隔湿,防止再次污染);②直视下牙髓状况再次确诊(冠髓是否成形,出血情况,去净冠髓后 1 min 内能否止血);③操作中注意冷却,尽量减少对冠髓的刺激;④创面要充分止血,去净残余冠髓和牙本质碎屑;⑤盖髓剂应置于露髓孔处,切忌向牙髓方向加压;⑥充填中防止微漏(双层垫底,充填材料的选择,预成冠的应用)。

附:甲醛甲酚活髓切断术

此法只适用于乳牙,不适用于年轻恒牙。方法同前,使用的盖髓剂是 1/5 的甲醛甲酚溶液与氧化锌粉调成的糊剂。糊剂覆盖根髓断面上之前,先用沾有甲醛甲酚溶液的小棉球放置根髓断面上约 1 min,使其表层组织变性固定。然后用糊剂盖髓,氧化锌丁香油糊剂暂封或直接垫底做永久性修复。

2. 根尖诱导形成术

当年轻恒牙牙根尚未发育完成,大部分牙髓已感染、坏死分解时,去除感染物质后,通过向根管内充填药物以刺激根尖部牙乳头,形成造牙本质细胞,诱导牙根继续发育或根尖闭合。

(1)适应证　年轻恒牙因牙髓感染、坏死分解或已有根尖病变而牙根尚未发育完成。

(2)禁忌证　临床有急性或亚急性症状的年轻恒牙。

(3)操作步骤　①术前拍 X 射线片;②消毒手术区域,隔离患牙;③去腐,揭髓室顶,去除感染或坏死牙髓组织至敏感区,如为活髓可在局部麻醉下进行;④根据上一步及 X 射线片确定工作长度,用氯亚明,生理盐水反复荡洗,去除感染物质;⑤用消毒棉捻干燥根管,松封木榴油或樟脑酚棉捻;⑥观察 2~3 d 后复诊,如有渗出则换封碘仿糊剂,每周换 1 次,直至无渗出;⑦配合使用机用螺旋充填器将氢氧化钙制剂(vitapex)充满根管;⑧氧化锌垫底,水门

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

汀充填；⑨3个月复查1次，换充氢氧化钙，待根尖形成后换永久性根充剂。

(4)操作疗效评价　①X射线片显示根充完全，无低密度影像；②无急性临床症状发生；③根尖形成、封闭或形成钙化桥。

(5)治疗要点　①由于年轻恒牙根管壁较薄，预备时勿用大号根管锉反复扩挫根管壁；②封药时，勿使棉捻压迫根尖区残髓，以利引流；③严格控制工作长度，以防根管预备和充填药物时损伤牙乳头；④氢氧化钙出现吸收时，必须即使更换。

三、根尖周病的治疗

根尖周病的治疗目前多采用根管治疗的方法。根管治疗术是通过去除感染和坏死的牙髓，应用特殊器械进行根管的机械预备，以彻底清除根管内的感染物质，经过药物消毒和根管充填防止再感染，达到治疗及预防根尖周病的目的。

1.适应证

①各类急性慢性牙髓炎；②牙髓坏死；③急性慢性根尖周炎；④冠折露髓，牙根已形成的恒牙。

2.禁忌证

①根吸收达1/3以上；②根尖周广泛的病变，或病变波及恒牙胚；③髓室底有较大的穿孔；④牙源性囊肿和滤泡囊肿的存在；⑤根管弯曲不通。

3.操作步骤

(1)术前常规拍X射线片。

(2)去腐　如果牙髓是生活的，一般先失活1次，乳牙禁用三氧化二砷。若牙髓已坏死，则直接去净腐质，完成根管预备。

(3)根管预备　揭髓顶，拔髓。一般乳牙用扩大针有15号逐级扩大到25号；恒牙根据X射线片根管长度用根管锉由15号逐级扩大到40号，同时用2.5%氯亚明或3%双氧水和生理盐水交

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

替冲洗根管，并用消毒纸捻或棉捻将其擦干。

(4)根管消毒　一般情况可封樟脑酚棉捻(3～5 d)，感染严重的根管可封甲醛甲酚棉捻(达根管长度的1/2即可)；渗出物多或需要长期封药者，可封碘仿糊剂棉捻(2周)；长期慢性感染，叩诊疼痛不消者，可用抗生素粉加激素软膏调成的糊剂棉捻(2周)。

(5)根管充填　再次就诊时，患牙无自觉症状，检查无阳性体征，根管内所封棉捻无臭味及渗出物，即可进行根充。乳牙根管内导入氧化锌糊剂，然后再用暂封氧化锌根管口处加压，拍X射线片。恒牙根据根管长度选择牙胶尖备用，反复导入氧化锌糊剂后放入沾有氧化锌糊剂的牙胶尖，填满后与根管口处将多余部分切除，用氧化锌暂封，拍X射线片。若显示根尖无病变患牙欠填大于2 mm，根尖有病变患牙欠填大于1 mm，或管壁不满者，均应重做根管充填。

4.操作疗效评价　X射线片显示根管充填丰满，欠填位于准许范围内。治疗后，无急慢性炎症产生，可行使正常的功能。

5.治疗要点

(1)乳牙根管治疗应选择牙根稳定期。牙根吸收1/2以上或距脱落时间在1年内者，不宜做根管治疗

(2)乳牙根尖端有恒牙胚，根管预备时严禁超出根尖孔，消毒根管不宜使用刺激性强的药物。

(3)根管充填材料能与乳牙根同步吸收，不可使用牙胶尖等不被吸收的材料。

(4)根尖孔未发育完成的年轻恒牙，应做根尖诱导成形术。

四、乳牙矫治术

1.全牙列殆垫固定法

全牙列殆垫固定法是在特定机器上一次制作完成，操作简单，效果良好，可防止牙齿伸长或错位，易于保持断端的密合，可以保

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

证完全固定，咀嚼时不受殆力的影响，对颌关节无不良影响。

(1)适应证　用于一个或多个外伤松动前牙的固定。

(2)操作步骤　①患牙复位　再植牙和其他松动明显的患牙应先用釉质黏合剂，悬吊缝合法临时固定；②取印模　技工室制作殆垫；③试戴殆垫　检查就位，固定，前牙抬起高度，双侧平衡等；④定期复查　早期应每周复查，待病情稳定后可2～3周复查1次。

(3)操作疗效评价

①殆垫应固定良好，对软组织无损伤；

②戴用殆垫后患牙应不受颌力；

③治疗期间须昼夜戴用殆垫，吃饭也不例外；

④每天早晚及饭后须将殆垫摘下，刷牙并清洗殆垫；

⑤殆垫戴用时间一般最长不超过3个月。

2.间隙保持

当乳牙早失，其继承恒牙短期内不能萌发，为了防止邻牙向缺隙处倾斜或前牙向舌侧倾斜，维持牙弓长度及高度使恒牙正常萌出的过程称做间隙保持。间隙保持器分4类：

(1)丝圈式保持器

1)适应证　单颌单个牙缺失；双侧单个乳磨牙缺失；第1乳磨牙早失；第2乳磨牙早失，第1恒磨牙完全萌出。

2)操作步骤　①基牙预备　基牙应选择健康或已治愈的牙齿；②试戴　选择合适的最小号全冠或带环；③模型制作　在模型上用0.8 mm钢丝弯制丝圈，焊接于冠或带环上并抛光，其颊舌侧宽度应不妨碍恒牙的萌出，丝圈的末端应紧密接触邻牙的近龈部分牙面；④黏戴　丝圈试戴合适后，水门汀黏着。

(2)全冠式远中导板保持器

1)适应证　第2乳磨牙早失，第1恒磨牙未萌出，但X射线片显示其近中已位于龈下，上方无骨板覆盖；第2乳磨牙早失，第1

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

恒磨牙萌出不足。

2)操作步骤 ①基牙预备 完成对第一乳磨牙的治疗和准备。②试冠 选择合适的预成合金冠。③确定导板长度 从X射线片上测量远中导板的近远中长度，及其垂直高度。应延伸到第一恒磨牙近中，外型高点下1 mm处，并在模型上做长度标记。④制作导板 在牙模上制备插入导板的间隙。用成品腭杆弯成角度，插入间隙中，保持与对颌牙无接触。然后，焊接在第1乳磨牙金属全冠的远端并抛光 ⑤黏戴 拔除第2乳磨牙残根或残冠。止血后，立即将制好的导板试戴并拍X射线片检查与第1乳磨牙的位置关系，并进行调整。合适后，用水门汀黏着。

(3)活动功能性保持器

1)适应证 缺失2个或2个以上的乳磨牙;双侧缺失多于一个乳磨牙;前牙缺失。

2)操作步骤 ①取牙模及咬殆记录;②设计 固位良好者可不放置卡环和唇弓，而当远中无牙，或单侧缺失多个乳磨牙时，可在对侧磨牙上放置箭头卡，前牙放唇弓，以利于固位，唇颊侧基托应尽可能小，舌腭侧适当加大，以免妨碍牙弓的发育;③制作 技工室制作保持器;④试戴 检查固位及咬殆并调整，直至完全合适

(4)舌弓间隙保持器

1)适应证 全口多个牙缺失;乳尖牙早失;两侧同时存在第2乳磨牙或第1恒磨牙，近期内继承恒牙将萌出;活动功能保持器不合作者。

2)操作步骤 ①选择两侧磨牙预成带环;②设计舌弓外形 在模型上画出舌弓外形，下颌舌弓前部紧贴着前牙的舌面，间隙处靠近中邻牙远中面的舌弓。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第七节　口腔黏膜病的治疗

一、复发性口疮

1.酞胺哌啶酮

对重型口疮患者，其治疗剂量开始为 300 mg/d，溃疡缓解后，剂量减少为 200 mg/d，2 周后再减为 100 mg/d，2 个月后停药。当再复发或将要发生小溃疡时，可给以 100 mg/d 持续 12 d。对轻型口疮患者开始给 100 mg/d，以后在 1～3 个月内减为 50 mg/d。

副作用有嗜睡、便秘、食欲增加、性欲减退、双下肢浮肿、口腔干燥，没有神经中毒症状。孕妇禁用此药，为了防止嗜睡，最好于睡前服药。此药不适于儿童，也不适于发作间隔时间长的轻度溃疡。

2. 千金藤素制剂

1 g 该制剂含千金藤素 10 mg，用 1% 细粉剂，成人 30 mg/d，分 3 次饭后服用，共 2 周，不并用其他药物。妊娠妇女、5 岁以下的幼儿、由严重的全身性疾病而引起和有明显并发症使治愈延迟者禁用。

3. 皮质激素类药物

用 0.1% 醋酸去炎松混悬液 200 ml 含漱，每日 4 次（饭后或睡前），每次 5 ml，含漱后禁食 1 h，疗程约 10 d。如果认为必须全身用药时，可于每天晨起 1 h 以后给 40～60 mg 的突击剂量，连续 5 d 治疗，以后每日 20 mg，7～10 d。

4. 前列腺素 E_2

用塑料药匙取含有前列腺素 E_2（PGE_2）的凝胶涂布于溃疡表面，每次 PGE_2 用量为 0.3 mg，每日 2 次，疗程为 10 d，溃疡愈合则停止用药。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 苄酞嗪

苄酞嗪是一种抗过敏药，有抑制活性氧产生和稳定细胞膜的作用。每天早晚给予苄酞嗪各1片口服，连续用药3周以上。

6. 5% amlexanex

药物糊剂中含5% amlexanex、矿物油、明胶、果胶、羧甲基纤维钠、甘油单硬脂酸脂、白凡士林、苯甲醇。用药方法为每日2次局部涂擦，连续3 d，第4天再涂擦1次。

7. 反射疗法

患者每天都用蛋白酶液、0.5%双氧水、0.25%氯亚明和1:5 000高锰酸钾液等处理口腔黏膜病变区，并用角质成形剂（维生素A油、胡萝卜烯醇和野蔷薇油）敷贴患处。除以上药物治疗以外，进行反射疗法（疗程12～15次）：用电疗进行经皮神经电刺激，根据病变的部位选择相应的穴位；用激光器照射病变区，波长0.89 μm，脉冲频率80 Hz，照射时间4 s；空气离子按摩。

8. 胸腺制剂T－activim

T－activim是从小牛胸腺提取的多肽，能刺激淋巴因子包括干扰素的产生，恢复T－杀伤细胞和造血干细胞的功能。使用方法为T－activim 40 μg/m^2 皮下注射每日1次共10次，局部敷贴含血活素的软膏或药膜。

9. 氰丙烯酸盐强力霉素

第1步用湿空气吹干溃疡面约10 min；第2步用小调药刀将强力霉素150 mg和0.9%氯化钠液11 ml的混合物敷在溃疡面上；第3步是加1滴Iso－Dent（异丁基氰丙烯酸盐，是一种组织粘合剂）液使药物扩散到溃疡周边正常黏膜上；第4步是让其干燥直至硬化黏附在黏膜上；第5步嘱患者至少2 h内避免进食。

10. 血浆置换疗法

每次除去血浆1 000 ml，置换液用5%～10%白蛋白、新鲜血浆或新鲜冻干血浆。1～3次为1疗程。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

11. 人胸腺素

胸腺素 200 μg 皮下或肌注，每日 1 支，连续注射 10 d 后改为隔日 1 支，再注射 10 支。共需 20 支，30 d 为一疗程。

12. 醋酸确炎舒松 A

用醋酸确炎舒松 A 10 mg 加 2% 利多卡因混合液注入溃疡基底部，疼痛当天减轻，2～5 d 溃疡面愈合。

13. 丹参双链酶药膜

多用于轻型口疮者，用丹参静滴，局部用复方双链酶药膜，有效率为 94.1%。

14. 卡介苗素

用卡介苗素治疗复发性口疮，能有效地激活巨噬细胞和 T 淋巴细胞，增强细胞免疫功能和调节体液免疫水平，能控制复发、缩短病程、减轻症状，方法简单、无毒副作用。可用于间歇 2 周左右或无间歇，近一年来使用免疫制剂者。采用卡介苗素肌肉注射，每支 0.5 mg，每周 2～3 次，3 个月为一疗程。总有效率为 90.1%。

15. 舌咽淋巴环封闭

取转移因子 2 ml 加维生素 B_{12} 500 μg 与 2% 利多卡因混合后在颊脂垫尖处平行腭咽矢状面进针 3～3.5 cm 在扁桃体外侧回抽无血后缓慢注入，每周 2 次，6～8 次为 1 疗程。

16. 甲硝哒唑和补心丸

每日口服甲硝哒唑片 0.2 g 加中成药补心丸 10 g 每日 3 次，连服 7 d，一周后改单用补心丸每次 10 g 每日 3 次口服，连用 4 周（儿童用量酌减）。

17. 维生素 C

适于 2 个月内未用过激素类药或其他免疫抑制剂。治疗在每次月经来潮前 2～3 d 或溃疡先兆出现时静注 50% 葡萄糖 20～40 ml 加维生素 C 0.5～1 g，每日 1 次，6 次为一疗程，治愈再巩固 4 个疗程。有效率达 90.5%。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

18.野菊花药膜

用野菊花脑 3 g,达克罗宁 0.6 g,2%甘露醇液 20 ml,甘油 30 滴,吐温-80 6 滴,乙醇 10 ml,羧甲基纤维素钠 4 g,糖精适量。蒸馏水 100 ml 制成药膜。每日 3 次贴于溃疡面,可缩短病程 1/3,用药后 3~5 d 疼痛明显减轻或消失,有效率 100%。

19.附子泻心汤

用黄芩、黄连、紫草各 10 g,大黄 9 g,附子 6 g,芽根 15 g,青黛 3 g(包煎)。水煎 2 次取汁,先含漱后咽下,每日 1 剂,分 4~5 次服完,5 剂为一疗程,多数 2~3 疗程治愈。总有效率 96%。

20.竹叶石膏汤加减

淡竹叶、石膏、黄连、连翘、银花、山栀、灯蕊、甘草。便结加大黄,口渴加芦根。每日 1 剂,连服 3~5d,局部用黄连散。同时均配以灭滴灵 0.2 g,每日 3 次,连服 3~7 d。总有效率 91%。

21.白介素 2

适于急性期过后处于恢复期者。白介素 2 10 万 U 用2 ml水溶解,肌肉注射,每周 1 次,共 8 次。

22.云南白药

云南白药 4 g,白芷 1 g,梅片 0.3 g。制法:将白芷焙干和梅片共研粉状和云南白药调匀,密封瓶内备用。每次涂溃疡面 0.1 g。

23.封闭疗法

地塞米松 5 mg。取 2 ml 注射液,用口腔科麻醉用长 5 号针头,封闭天容穴。该穴位于下颌角和胸锁突肌交汇处,刺入后方,沉感即可注入药液。每日 1 次。1~2 次即可止疼愈合。

24.其他中医中药

(1)病情缠绵、久治不愈者,封髓丹主治。方药:砂仁、甘草各 6 g,黄柏、天冬、地黄、人参各 10 g。病情控制后,早服补中益气丸,晚服金贵肾气丸。

(2)胃火有余、肾阴不足者,玉女煎加减主治。方药:知母

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

12 g，生石膏 30 g，麦冬 15 g，牛膝 15 g。水煎服，每日 1 剂。

(3)脾肾两虚致气阴虚损者，炙甘草汤主治。方药：炙甘草 15 g，玄参 20 g，麦冬 15 g，肉桂 9 g，生地 25 g，阿胶、白芪、丹参、乌梅各 10 g，生姜 3 片，大枣 5 枚，水煎服，每日 1 剂。

(4)细辛 5 g，研为细面，用陈醋调为糊状，贴敷肚脐，纱布包扎，24 h 换 1 次。

(5)大凡女性复发性口疮多在经前发作者，方用苓鹤岭方。方药组成为当归、白芍各 15 g，丹参、菟丝子、骨碎补、丹皮、侧柏叶、地榆、石斛各 10 g，淫羊藿 6 g。经前半月左右服用，每日 1 剂。

(6)复发性口疮中，胃肠热壅型，治宜清胃凉血，清肠通血者，方药组成为黄连、丹皮、当归、知母各 10 g，天麻 16 g，生地 15 g，天花粉 12 g，大黄 6 g；肝郁型，拟丹栀逍遥散，方药组成为柴胡、山栀、白术、薄荷各 10 g，当归 9 g，白芍 15 g，茯苓 12 g，生姜 3 片，甘草 3 g，丹皮 12 g；脾虚型，拟补中益气汤加减，方药组成为黄芪、党参各 30 g，白术 15 g，甘草 6 g，生姜 3 片，大枣 5 枚。

二、白塞综合征

1. 爱维(actovegin)注射液

将爱维注射液 400 mg 加入 100 g/L 葡萄糖液 250 ml，静脉点滴，每日 1 次，1 周后改为 400 mg/L 低分子右旋糖酐 500 ml 静脉点滴，每日 1 次，1 周一疗程。

2. 当归注射液

用当归注射液 250 ml(250 g)，丹参液 8 ml 静脉点滴，每日 1 次，2 周为 1 疗程。

3. 维甲酸片

维甲酸片 10 mg，每日 3 次，口服。

4. 雷公藤加丹参治疗白塞病

以雷公藤多甙加丹参治疗的疗效明显，优于单用雷公藤，这表

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

明在常规抗炎治疗的基础上加用活血化瘀药是较好的方法。

5.中医中药

(1)甘草泻心汤　方药组成为甘草 30 g,党参 9 g,法半夏 12 g,黄芩 18 g,黄连 9 g,干姜 9 g,大枣 7 g,水煎服。

(2)当归六黄汤加减　基本方:当归 15 g,生地 20 g,熟地 10 g,黄连 10 g,黄芩 10 g,黄柏 10 g,黄芪 15 g;肝经湿热型,去熟地加龙胆草 9 g,茵陈 30 g,车前子 30 g,杭菊花 10 g;肝肾阴虚型,加枸杞子 15 g,山药 30 g,山萸肉 15 g,知母 10 g;中虚脾热型,加党参、白术、茯苓各 15 g,炒薏仁 30 g;血瘀化热型,加丹皮 10 g,地龙 1 g,红花 10 g,忍冬藤 3 g。每日 1 剂,水煎服。服药期间停用其他药物。1 个月一疗程。忌食辛辣刺激性食物,避免过度紧张与劳累。

三、扁平苔藓

1.醋酸肤轻松黏性软膏

药物由醋酸肤轻松脂性软膏与含 40% 羟丙基甲基纤维素的黏性软膏基质等量掺和而成,使肤轻松终浓度为 0.025%。黏性基质无味,无药性作用,与口腔黏膜有较好的黏附力。涂药前吹干病损局部黏膜,每天至少涂 6 次,涂药后 30 min 内勿进饮食。

2.环胞菌素

低剂量(500 mg/d)环胞菌素漱口对糜烂型扁平苔藓有很好的效果。用法是每日以 5 ml(500 mg)环胞菌素含漱 5 min。

3.光化学疗法

紫外线照射,尤其与补骨脂素合用时(称为 PUVA),可调节免疫细胞的功能,对长期有严重症状的口腔扁平苔藓也有较好疗效。照射前 2 h,口服 8-甲氧化补骨脂素 0.6 mg/kg。照射源为紫外光固化灯,波长 320~400 nm,紫外线 A 辐照度为 17.5 mN/cm^2,照射时用铝箔隔离紫外线。紫外线 A 的开始剂量为 0.75 J/cm^2,每隔一次增加 0.25 J/cm^2,每次间隔 2~3 d,总共 12 次,患者接受的总

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

剂量为 16.5 J/cm²，PUVA 有不同程度的副作用，如恶心、头昏、畏光、麻木、头痛，局部使用补骨脂素可避免这些副作用，也可用其他药物如维甲酸与紫外线 A 合用。

4.4,5,8-三甲补骨脂素（TMP）

口腔损害处黏膜干燥后，放置 0.01% TMP 软膏 1.5 g，10 min 后，以棉球拭去。用 Blue Point UV 机照射，剂量为 0.09～1.8 J/cm²。每个患者 2～4 周内治疗 2～3 次为一疗程。每个损害区的疗程为 3～17 次，平均每疗程 8.7 次，平均照射量为 0.47 J/cm²，每个损害累及照射量平均为 4.25 J/cm²。

5.环孢霉素生物黏性膜

环孢霉素可抑制炎性或免疫性疾病中 T 细胞的激活。能有效地治疗许多口腔损害。Zilactin 可形成一种含有羟丙基纤维素的薄膜，它是一种生物黏性膜，具有黏着黏膜和缓解疼痛的作用，将环孢霉素 100 mg/ml 加入 Zilactin 酒精媒介中，制成 5 mg/L 的药剂，涂于患处，每日 4 次，并停用其他药物。

6.综合治疗

（1）局部治疗　去除不良义齿，选磨牙锐缘，饭前用富含多种不饱和脂肪酸的鱼肝油敷贴患处，每日 2 次，每次 20 min。糜烂溃疡型扁平苔藓饭后用直立委陵菜酊（有收敛和抗菌作用）含漱。

（2）全身治疗　首先用解毒疗法，有便秘者给促进肠蠕动药，调理胃肠功能。有中毒症状者用清淡素食，两餐之间口服肠吸附解毒剂，活性碳粉末每次 1 茶匙，每日 2 次。为增进胃肠和肝肾功能，口服桦树叶浸剂、牛蒡根浸剂等，每日 2～3 L。以上解毒疗法持续 1 周，以后中毒症状再现，解毒疗法可重复进行，全疗程不少于 3～4 周，如中毒症状不消失或免疫学指标未恢复正常，给免疫调节剂胸腺素 0.01 g 或左旋咪唑 0.05 g，每天早晨空腹口含，持续 2～3 d；口服鱼肝油制剂；精神紧张者给小量镇静催眠药。秋季和冬季补充多种维生素和微量元素。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

7.微波加湿润烧伤膏

用微波治疗口腔扁平苔藓，创面敷以湿润烧伤膏(MEBO)，有效率94.7%。认为该治疗稳定性高，安全可靠，操作方便，MEBO在创面上可发挥其活血化瘀，去腐生肌的作用。

8.康宁克通A

用康宁克通A 1 ml(40 mg)加2%普鲁卡因2 ml，混匀后于病损黏膜下点状注射，每点注入0.2 ml，每周1次。总有效率91%。此药无副作用，疗效高，是一种疗效较快的疗法。

9.特定波段光治疗扁平苔藓

波长在0.4～1.1 μm的光能选择性杀伤体表病变组织，但对正常组织损伤小。

10.确炎舒松A和氯化喹啉

确炎舒松A与氯化喹啉同时联合使用是治疗扁平苔藓的有效疗法。口服氯化喹啉，局部注射确炎舒松A。

11.中医中药治疗扁平苔藓

(1)采用丹栀逍遥加减，平均疗程为1个月。方药组成包括丹皮、栀子、赤白芍、茯苓、白术、黄芩各10 g，生黄芪、当归20 g，薏仁30 g，陈皮5 g。水煎服，每日1剂。

(2)赵炳南经验方：玄参、沙参各15 g，丹参、生地各5 g，苦参、石斛、藏青果、金果榄、锦灯笼各9 g，天冬、麦冬各12 g，生薏米30 g。水煎，连服10剂，口含藏青果，外用锡类散。

症状缓解后，上方去金果榄、锦灯笼、藏青果，加生地炭、银花炭、知母、黄柏、白术、云苓、黄芩，水煎服。口含丁香2粒，连用20剂。

(3)青蒿研细面，炼蜜为丸，每丸9 g，每日4～6丸，口服，连服1～3个月。

(4)阴虚糜烂型，方药为龙胆草12 g，枸杞、山药、泽泻、知母、当归、丹皮、黄柏各10 g，青蒿、茯苓、首乌藤各15 g。水煎服，每日

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1 剂。

(5)气滞血瘀型(网状型),方药为赤芍、黄芪、红花、甘草、川芎、桃仁、陈皮、香附各 10 g,丹参、伏苓、青蒿各 15 g。水煎服。

(6)脾虚夹湿型,方药为本苡仁、黄芩、叩仁、茯苓、厚朴、土茯苓各 10 g,半夏、甘草、黄连、杏仁、白癣皮各 6 g,鱼腥草 12 g,陈皮 15 g。水煎服。

四、白斑

1. CO_2 激光手术

使用 Sharplan791 型 CO_2 激光器以及 Cavitron 型 300ACO_2 激光器和显微操作器,并用一种具有 45°角的不锈钢内窥镜,将其连到显微操作器上使用,可对下颌舌侧和磨牙后区等激光束不易达到的部位进行治疗。

治疗是通过在病变区表面移轻度散焦的 CO_2 激光点,直到病变完全气化。深度达黏膜下,范围达病变外 3 mm,输出量为 5～20 W。几乎所有病人的治疗都是在门诊局麻下进行。全身麻醉只是对很难达到的部位(如软腭)才使用。全麻时,气管导管要用一个反光的金属板覆盖,以预防被激光束引起的穿孔。

小范围的病变可 1 次治疗,大范围的病变可分 2 次或多次治疗。手术后服用 500 mg 醋氨酚止痛,并用 0.1%洗必泰液漱口。病变在红唇缘时,局部使用凡士林以保护伤口。

3. 博莱霉素

以二甲亚砜(DMSO)为溶媒的 1% W/V 博莱霉素局部涂擦。用药方法是以浸湿的棉棒涂擦病区,每次 5 min,每日 1 次,连续 14 d

4. 氟尿嘧啶胶膏

氟尿嘧啶(5－FU)1.5 g,克霉唑 0.5 g,硫酸锌 0.1 g,甲基纤维素 3.2 g,蒸馏水 100 ml,置 4 ℃冰箱内溶解 4 min 后摇匀备用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

用法是用棉签涂 5－FU 胶膏于患区，每天 3 次，连用 2～3 个月，病变变薄后口服 5－FU。

五、单纯性疱疹

1. 低强度激光照射

用常规疗法如抗病毒软膏、抗组胺剂、酶制剂、促上皮形成剂治疗小儿复发性疱疹性口炎时，用氦氖激光器局部治疗。局部照射点功率密度 100 mw/cm^2，每处照射 60 s，照射 3～5 处，每次总共照射 3～5 min，每日 1 次，治疗 5～7 次。激光治疗 2～3 次，全身情况改善。治疗 1～2 次即出现明显的止痛效果，病灶局限和上皮形成加快，平均 5～7 d 治愈。

2. 胸腺素

可治疗小儿疱疹性口炎。局部涂苯佐卡因软膏，给富有营养的食物，注意口腔护理。肌肉注射胸腺素，每日 1 次，疗程 3～6 d；剂量：1～3 岁 1～2 mg；4～6 岁 2～3 mg；7～12 岁 3～5 mg。

3. 超声喷雾法

小儿急性疱疹性口炎（AHS）局部喷药，常用的喷雾器有的部位不易喷到，而且浪费药物，可使用超声喷雾法治疗 AHS。

用苏联产带喷雾结构的超声器 YPCK－7H，振次 26.5 KHz，振幅 40～60 μm，喷雾药液为干扰素或干扰素诱导剂 Larifan（dsRNA－双股核糖核酸），诱导机体产生干扰素。疗程设定为轻型 AHS 每日 1 次，3～5 s；中型 2 次，每次 8 s；重型 3 次，每次 10 s。

4. 磁化自血疗法

治疗慢性疱疹性口炎。局部使用消炎软膏、DNA 酶、角质形成剂等。全身使用维生素 A、C 和脱敏疗法。此外再用磁化自血疗法，用注射器抽肘静脉血，加入肝素抗凝，把存有血液的注射器在交变磁场（磁感应强度 10±2.5 MT）放置 10～15 min，然后把磁化的血液施行肌肉注射，8～10 次为 1 疗程。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

磁化白血疗法有免疫刺激作用，细胞免疫和体液免疫指标恢复正常，白细胞吞噬活动增高，中毒颗粒减少，使疱疹复发减少，病程缩短，缓解期延长。

5.干扰素液

用10 000 μm/L干扰素液，涂唇部疱疹或溃疡处，1～2 h 1次，连用3 d。

6.潘生丁

用潘生丁片，每日3～5 mg/kg体重，分2～3次口服。同时口服维生素B片，每次1片，每日3次；发热超过39 ℃时，酌用安乃近口服，有继发感染者用抗生素治疗。

7.外用复方大青叶注射液

局部清洁后用复方大青叶注射液反复轻擦患处，每日3～4次，也可湿敷患处。平均3.5 d治愈，本方主要成分为大青叶、当参、金银花、羌活、大黄，为抗毒药，有清热解毒、消炎、消肿功效。

8.赖氨酸

血中赖氨酸浓度较高，损害的复发率就少，人体摄入赖氨酸越多，血清浓度就高，同样细胞内赖氨酸浓度增高，病毒的生长力就较差，结果复发性单纯疱疹唇炎就减少。因此口服赖氨酸就是治疗复发性单纯疱疹唇炎的一种有效预防药。

六、口干症

1.针刺疗法

针刺穴位包括足阳明胃经的下关、头维、人迎、气舍、缺盆和足三里，足少阳胆经的完骨、阳辅和丘墟，手少阳三焦经的外关、天髎和翳风，手太阳小肠经的天窗和听宫，手阳明大肠经的臂臑，任脉的气海和廉泉。每次针刺2～6个穴位，留针20～30 min。去针后用手法检查颈部被动运动，肌肉紧张度和运动定型，存在功能阻滞时(肌筋膜变硬、疼痛和运动受限)，施行推拿按摩，矫治病理生物

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

力学障碍。

治疗3~4次以后症状好转，口腔内出现起泡沫的唾液，自觉口干减轻。治疗结束后，吃干食物时不需再用水浸泡，食欲、睡眠和全身情况改善。

2.乌拉胆碱

乌拉胆碱是β-甲基胆碱的氨基甲酯、乙酰胆碱的类似物，具有蕈毒碱和烟碱-胆碱能活性。能抵抗胆碱酯酶的破坏，作用时间较长。使用时，给患者乌拉胆碱5 mg，每日3次，唾液很少或刺激后无增加的患者，增至50 mg，每日3次。该药能增加唾液量，而几乎无副作用。

3.胸腺素

用小牛胸腺素5 mg进行肌内注射，每5 d 1次，10 d为一疗程，可缓解症状。

4.环戊硫酮

用环戊硫酮每天3次饭前口服25 mg。此药副作用轻微，均有尿发黄，少数病人有轻微腹胀，排气增多或稀便，减量为日服2次后好转。

5.中医中药

(1)白虎汤加人参汤　可治疗老年口腔干燥症。每天以白虎汤加人参汤制剂9 g，分3次口服，连续用药10周。白虎汤由石膏、知母、甘草、粳米组成，用于口舌干燥、口渴等热证的治疗，加上人参汤，可适用于体力下降和体液减少患者的治疗。

(2)急性发作阶段用免疫抑制剂和抗生素。口服毛果云香碱、平时口含1%~2%枸橼酸，酌情选用左旋咪唑，为防止白色念珠感染，用2%碳酸氢钠或制霉菌素液含漱。

除用上述西药外，选择服用杞菊地黄丸、黄连上清丸、麦味地黄丸、石斛夜光丸，并用鲜芦根、生甘草煎水随时饮用。还可针刺地仓、少商、廉泉穴，每次留针10 min。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3)方药组成包括知母 10 g，玉竹 15 g，天冬 15 g，麦冬 20 g，丹参 15 g，川芎 10 g，红花 6 g，石斛 15 g，枸杞子 10 g。水煎服，每日 1 剂。

七、慢性唇炎

1．特制唇罩

介绍一种用于保护慢性光化性唇炎患者，以避免下唇日晒的特制唇罩的制作技术。对于不能避免日晒的患者，应建议戴用特制唇罩。

制作步骤如下：①用自凝树脂改制一个普通丙烯酸树脂托盘以适合下颌牙齿和下唇使用；②用不可逆性水胶体取一个下唇印模。为使印模材料便于流动，采用 2 匙粉配 55 ml 水的比例配制；③用人造石翻制主模型，主模型必须清楚体现出下唇、下唇前庭和颊前庭；④做一个覆盖下唇的蜡模。为能固位，将蜡模延长至第一磨牙区的颊前庭，放入患者口内试适并作必要修整，然后在人造石托牙型盒内围模并煮沸；⑤混合 MDX－4－4210 硅胶（用滑石粉调合使不透明），掺入干色料做一个内色相配的橡胶唇罩；⑥完成以上工序后，从人造石铸模中取出唇罩，作必要的修整并着上外色即可使用。

2．慢性唇皲裂的治疗

整治口腔卫生，消除局部刺激因素，纠正有害习惯，用蛋白水解酶清除唇红缘的痂皮和鳞屑，用热的 1% 双氧水洗净，敷贴维生素 A 软膏和抗生素软膏，第 3 次复诊时施行封闭疗法，先敷 1% 地卡因，然后用细针在皲裂基底下注射热的 1% 奴夫卡因 1.5～2 ml，如 5～6 d 皲裂未愈合，再次封闭。口服多种维生素 3～4 周，同时治疗全身伴发病。大多数封闭后 6～10 d 皲裂愈合不留疤痕，形成明显的疤痕和角化过度者，手术切除病变。

3．中医中药

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)内服药为黄连 6 g,黄芩 10 g,知母 15 g,竹叶 12 g,丹皮 15 g,赤芍 12 g,生甘草 10 g,苍术 10 g,白术 10 g,茯苓 6 g,陈皮 10 g,冬瓜皮 10 g,枇杷叶 10 g。水煎服,每日 1 剂。

(2)外用药为白鲜皮 15 g,蛇床子 10 g,川槿皮 10 g,地肤子 30 g,苦参 30 g　用法:将上述 5 味药置于砂锅内煮沸 10 min 后离火待温,将唇部置药水内浸泡 15 min,每日 3～4 次。或用沙布浸药放置唇部。2 周为一疗程。

八、地图舌

用无菌棉球蘸取 2% 褐腐植酸钠药涂于病变处,每日 1～2 次,7 d 为一疗程,有效率 91.9%。

九、舌痛症

千金藤素具有增加血液干细胞,增强免疫功能和抗超敏反应等作用。用法是将 1% 千金藤素散 2 g,分 2 次于早、晚餐后口服,连续用药 4 周以上。用药期间原则上不合用其他药物,出现副作用很少。

十、黏膜色素异常

采用化学剥脱法。即利用化学剂对黏膜外层加以破坏,使之脱落或剥脱。其对黏膜的侵蚀是有控制的只引起有限的剥脱使色素消失,愈后不留瘢痕。用石碳酸和 95% 酒精可治疗牙龈色素沉着。用法:用绿豆大小棉球,蘸石碳酸液,涂布色素沉着区,持续 1.5～2 min 后,再用蚕豆大小棉球蘸 95% 酒精,溶解色素沉着区的石碳酸液,使其终止侵蚀。石碳酸涂于黏膜可立即发白,经用 95% 酒精溶解,10 d 后黏膜恢复正常。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

十一、口腔黏膜感觉异常

1. 吡啶羧酸锌

口服胶囊，每粒胶囊含锌 28.9 mg、吡啶羧酸锌 137 mg，每日 3 次口服。

2. 水蛭疗法

先用 1% 双氧水和 5% 葡萄糖液漱口，使养在温水小瓶内的医用水蛭头部贴近患处（舌、唇、腭），直至吸咬住患处，水蛭尾部仍在小瓶内，患者可自己拿住小瓶。可同时使用 3 个水蛭，通常吸咬 20～40 min，然后自动脱落。随后用 3% 双氧水漱口，禁食 2 h。6～12 次，头 6 次每日治疗 1 次，以后隔日 1 次。无效时隔 1.5～2 个月重复治疗。

十二、口腔黏膜下纤维性变

用口腔 Stent 模（OT）辅助外科治疗预防其复发。在全麻下松解患者紧闭的牙关并切除颊部纤维组织，使张口度达 50 mm，并将 OT 立即插入口腔内分开上、下颌并连续 2 周全天 24 d 置留口中。2 周后取出 OT，换上比较小、令患者舒适、更符合生理垂直高度的 OT，嘱患者除进食和睡眠外的均留置于口腔中并持续 6 个月，再加每天作张口、伸展及多方向活动下颌等锻炼。

十三、溃疡坏死性口炎

可采取血液吸附解毒法，采用血液吸附解毒仪和 CKH 型活性碳吸附解毒。灌注速度 80～120 ml/min，每次治疗 40～60 min，共进行 2～3 次。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口腔外科篇

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一章　口腔局部麻醉与齿槽外科

第一节　局部麻醉

一、经翼腭管阻滞麻醉上颌神经法

经翼腭管阻滞麻醉上颌神经，效果好，操作容易，对局部有感染灶不能常规麻醉者和术野较大或拔牙较多的病例更适用。此法成功的关键在于进针点、进针角度和深浅度，一般进针点位于上颌第 2 磨牙腭侧龈缘中点内侧 0.3 cm 以内黏膜微凹处；针柄向后针轴与上颌殆面呈 55°～60°交角，并向外与矢状面呈 17°～20°交角，进针 26～38 mm。并发症有鼻出血、鼻塞、头昏等，经观察自行消失。

二、下颌神经闭口口内注射法

患者半卧位，上下颌咬在正中位置，肌肉放松。无牙颌患者需保持接近正常的垂直距离。于上颌第 3 磨牙(或最后一个磨牙)移行皱襞稍偏升支侧(即龈颊沟偏颊侧)刺入，注射器保持与牙龈缘平行，将针头指向与下颌升支骨面平行的方向，推进 3.5～3.8 cm，回抽无血，注射 2% 利多卡因 2.5～3.0 ml。经临床验证，该方法准确易行，成功率 98%。

三、三叉神经二、三支颞部进针麻醉法

用长 8～10 cm 注射针头，在颧弓中部以上 2～2.5 cm 处刺入

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

颞部皮肤，和皮肤呈 40°～50°角在额平面推进 5～7 cm 深度，使针尖进入颞下窝。在针头推进时缓慢注入 1% 利多卡因 20～25 ml，麻醉剂充满颞下窝和翼腭窝，使三叉神经第 2、3 支麻醉。此法麻醉可靠，操作简单。

四、耳颞神经阻滞麻醉法

关节造影术在评价颞下颌关节腔内病损起着十分重要的作用，但造影时采用局部浸润麻醉，其麻醉效果往往不佳，以致给造影带来困难。现介绍一种新的、效果确切的阻滞耳颞神经的方法，本法能达到对颞下颌关节的完善麻醉。

扪及髁状突颈，在耳屏前区喷氯乙烷行表面麻醉，用一只吸有含 1/100 000 肾上腺素的 2% 利多卡因牙科注射器，从耳屏切迹进针，于皮下注射 0.2 ml 麻醉剂，然后针尖向前通过腮腺抵达下颌骨髁状突颈后面，针尖继续向前内推进 1 cm，当回抽无血液后注入麻醉液 1.5 ml。

注射后 3～5 min 麻醉显效，麻醉持续时间 1～1.5 h。麻醉显效后病人感觉耳廓及颞部麻木，患有颞颌关节疼痛性内紊乱者则自觉原有症状缓解。在麻醉期间关节穿刺术及造影可在无痛情况下完成。

麻醉过程中注射针在软组织内的行走及位置是在颞浅动静脉前方，面横动静脉内下，耳深及鼓前血管外侧，翼静脉丛外侧，颌内动静脉外上，脑膜中动脉后方，所以刺伤血管的机会相对较少。

第二节　拔牙术

一、下颌第 3 磨牙拔除术

拔除牙根与下颌管紧邻的埋伏阻生下颌第 3 磨牙时，大约有

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

30%的患者术后有神经受损的症状，可采用正畸与外科手术联合的方法拔 除该类阻生的下颌第3磨牙。此方法分2次手术。

1.第1次手术

用正畸的方法牵拉出阻生的第3磨牙。具体方法是消毒、麻醉、翻瓣，去除牙冠表面的骨质，暴露阻生牙牙冠。在显露的牙冠表面用正磷酸酸蚀后粘接一个正牙用有钮孔的托槽(bracket with buttonhole)。缝合黏膜瓣，仅留出殆面托槽。在邻近的第2磨牙上粘接一钢丝，用橡皮圈连接钢丝与第3磨牙的托槽。利用橡皮圈的弹性拉力牵引阻生牙萌出。每月检查口腔卫生及正畸情况，不断调节橡皮圈。

2.第2次手术

3个月后，第3磨牙受牵拉萌出，用外科方法拔除。选用这种方法尽管患者需要承受2次手术。但它能减少术中损伤下牙槽神经的危险，减少术后并发症，同时也利于医生操作。

二、拔牙创快速止血法

将5%鱼肝油酸钠用于口腔科局部止血，用消毒小棉球蘸5%鱼肝油酸钠溶液置于拔牙创表面或其他出血部位，也可直接滴2～3滴于拔牙创内。结果拔牙创立即止血者，均在1～5 min内凝血，不再常规咬棉球，无1例拔牙后出血；牙拔后出血止血和其他术中及术后渗血用5%鱼肝油酸钠止血，均能立即奏效。鱼肝油酸钠止血机制是结合钙离子形成钙皂，诱导血小板聚集促进凝血止血。

三、阻生齿拔除术中舌神经保护法

舌神经损伤是拔除下颌智齿时一种常见的并发症。有报道永久性舌感觉丧失率为0.5%～2%，暂时性舌感觉丧失率更高，达11.5%。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

拔除下颌智齿时，保护舌神经的传统方法是使用各种牵引器。要保护舌神经免受永久性损伤，不能仅依靠牵引舌侧组织瓣。拔除下颌智齿时，不论是否牵引舌侧黏骨膜瓣，为了保护舌神经，一些惯用的技术都应被使用。拔除下颌智齿时可能引起舌神经损伤的手术步骤包括，黏骨膜瓣的设计、牵引，牙冠远中和舌侧骨板的去除。

下颌智齿拔除引起舌神经的损伤是一个严重问题。传统方法术中在舌侧放置牵引器的主要目的是保护舌神经。然而，有人推测放牵引器或牵引舌侧黏骨膜瓣会损伤舌神经。Manson 的研究表明，术中未去骨的患者术后暂时性舌感觉丧失的发生率仅为3.4%。

舌神经的损伤最易发生于垂直或远中舌向阻生的智齿拔除术后。这是因为在这种情况下牙冠受阻，视野不清，医师总是力图去除牙冠远中的骨质。Ress 认为要保护舌神经，当拔除下颌智齿时或许根本就不应剥离和牵开舌侧黏骨膜瓣。不破坏舌侧黏骨膜瓣和骨板的结合可使舌神经得到最好的保护。

有学者认为若完整保留舌侧组织，将不得不去掉过多的颊侧骨质。设计颊侧黏骨膜瓣时也可能损伤舌神经。因为舌神经可能正在牙槽水平或牙槽水平上方。沿外斜线向外上的切口应可避开舌神经解剖上的变异和手术操作不当。

所以拔除下颌智齿时完整保留舌侧组织，使舌神经得到最好的保护。

四、残根误入上颌窦取根方法

拔除上颌磨牙时，有时因用力不当，误将断根或残根推入上颌窦，或因上颌窦与残根仅有一薄层骨板，或黏膜相隔，或残根因根尖病已与上颌窦相通，亦有少数上颌窦扩张，其底部到达根尖水平以下，故拔除上颌磨牙时其根易落入上颌窦。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙根落入上颌窦仅有少数可由鼻腔排出，但绝大部分必须手术取出，否则，易发生上颌窦炎或造成口腔长期相通的上颌窦瘘。

1.残根进入上颌窦黏膜下取出法

有时落入上颌窦的残根并没真正被推入窦腔，而是夹在骨板与上颌窦黏膜之间，拔牙时，一旦感觉残根有被推入空腔的感觉，应立即停止盲目的探查，以避免将残根进一步推入上颌窦，因此时牙根已推出牙槽窝，失去了从牙槽窝拔出的可能。

(1)切口　切口原则是在牙槽窝颊侧准备一个龈瓣，以备取出根后封闭牙槽窝及上颌窦穿孔。该龈瓣宽度与牙槽窝等宽或稍宽，其蒂部也应略宽，以保证瓣的血运。

(2)扩大穿孔　龈瓣向上剥离，显露颊侧骨板，首先用骨凿沿两颊根近中及远中凿出2条垂直的切痕，以防去颊侧骨板时造成大块骨折，然后用骨凿或骨钳咬去颊侧骨板及牙槽窝中隔，使多根牙槽窝合并为一个大的牙槽窝。所去颊侧骨板勿超过牙槽窝范围，以免伤及邻牙及龈瓣复位时不能全部覆盖窝洞而形成漏孔。此时上颌窦孔已显露，仔细止血后，可对窦孔仔细稍加扩大，并应防止残根推入上颌窦腔。

(3)取出断根　在充分照明情况下，仔细检查上颌窦黏膜下方，不要弄破上颌窦黏膜，若已有穿孔，压迫止血更应小心谨慎，勿将断根推入窦腔。在视野清楚情况下，仔细在穿空四周黏膜下方，牙槽骨板上方寻找断根，发现后可用刮匙小心地将断根取出。

(4)龈瓣复位缝合　断根取出后，应检查上颌窦有无穿孔，若无穿孔，则不需处理，仅将洞口及牙槽窝内残存的碎骨片，肉芽组织，血凝块刮去，若有穿孔，应用生理水冲洗窦腔并注入适量抗生素。

用牙龈刀或剪刀剪除腭侧牙龈缘0.5 cm，暴露腭侧少量骨板，以避免龈瓣和腭侧黏骨膜瓣缝合后的创缘位于洞口颊侧处而造成上颌窦口腔漏。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

若颊侧龈瓣复位时长度不够或张力过大，可做颊侧龈瓣的延长松弛术。术中用小剪刀沿龈颊沟向上剪去附丽的颊肌纤维，并保持一定厚度即可。缝合时先缝合龈瓣和腭侧牙龈。然后逢合颊侧近远中切口部分，术后注意口腔清洁，7 d后拆线。

2.残根推入上颌窦腔取出法

残根推入上颌窦是指断根的位置已穿过上颌窦黏膜进入窦腔之内。根的位置可能在穿孔的附近，但由于拔除过程中头的位置多次移动，残根的位置可能移到窦的前方或窦底。此时应拍根尖片、咬殆片，以显示根的准确位置。取根术的切口、翻瓣、扩大牙槽窝及上颌窦进路的方法与残根进入上颌窦黏膜下取出法相同。取根时首先要光源充足，视野清楚，适当扩大窦口，若能在窦口附近看到残根，则用摄子或刮匙轻轻取出，或用吸引器将其吸出，若不能发现残根，可采用下述方法取根。

(1)冲洗法　用20 ml以上不带针头注射器及温热生理盐水。让患者吸一大口气，立即将生理盐水用注射器自穿孔处注入上颌窦，马上让患者低头并向外鼓气，使注入上颌窦的水随着鼓气的压力，经上颌窦的穿孔流入口腔，再让患者将水全部吐入治疗盘中。

仔细检查治疗盘内水中是否有残根、若盘中无发现残根，应检查上颌窦口是否有残根嵌于洞口，若有可取出，若无有发现残根，可再次冲洗。冲洗过程中，一定让患者捏紧鼻孔并鼓气，使窦腔内气压增高，注入的水产生气泡可冲开黏附在窦黏膜上的牙根，然后随水流流出上颌窦。

(2)纱条取出法　冲洗方法不能取出残根，多数是残根嵌于骨缝或息肉组织中。此时可将长纱布条用摄子填塞入上颌窦的各个角落，以使残根挂到纱条上，然后从窦口取出纱条仔细检查纱条上有无残根，若仍无残根，可再次冲洗，直到取出残根。

(3)直接取出法　上述方法若不能取出断根或断根进入上颌窦后，立即将上颌窦穿孔封闭，然后在尖牙凹处将上颌窦前壁打

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

开，直视下用器械将断根取出。断根取出后应将龈瓣复位缝合，全身应给抗生素。上颌窦术后若有炎症，应作上颌窦穿刺冲洗，否则导致窦穿孔处龈瓣感染坏死，伤口开裂，形成上颌窦口腔瘘。

第三节　牙槽骨整复

一、牙槽嵴增高术

手术方法采用骨加高术，在局部麻醉、镇静下进行。作牙槽嵴横切口联合垂直松弛切口，翻开黏骨膜瓣，并测量牙槽嵴宽度。在下颌前部前庭沟内作水平切口，剥开颏部肌肉及骨膜，暴露颏正中前部，取 2 cm × 1 cm 的移植骨，包括颊侧骨皮质，但舌侧骨皮质完整保留。然后用骨凿取下并加以修整，放在牙槽嵴上，用 1～2 个微型螺钉固定。或将骨移植物插入颊侧及腭侧骨板之间。用不可吸收性 3－0 线在颏正中作连续缝合，上颌作间断缝合，移植区无张力缝合，7～10 d 拆线。4 个月后植入种植体。

二、牙槽骨修整改良术

由于牙槽骨各部解剖上的特点，拔牙后常出现凸凹不平的骨尖、骨突、骨嵴、骨隆突等畸形突起，有碍义齿修复，需行牙槽骨整形术。传统方法是切开、翻瓣、凿骨、锉骨、缝合等步骤，操作复杂，手术时间长，痛苦大。改用直接由黏膜上凿人去骨法，不切开，不缝合，将凿断之骨块由凿口拔出。方法简便，术时短，痛苦小。

1．手术方法及步骤

（1）检查牙槽骨情况　根据骨尖、骨突、骨嵴等的形态、大小及部位，确定每个畸突的凿骨法。

（2）消毒口内及口周　作局部浸润或阻滞麻醉。

（3）凿骨　用薄刃骨刀凿，由骨尖或骨突侧方直接从黏膜上凿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

入，断离骨突的基底。如为长骨突或骨嵴，必先分2段、3段或更多段横断，然后再逐段断其基底及拔出骨块；对宽骨突或隆突，断基底时须在同一平面上变换凿头方向，呈扇形凿离；对靠近牙槽嵴顶的骨突，需置凿于骨突侧下方，斜向凿离(即上颌于突之侧上方，下颌于突之侧下方入凿)；对位于前部相近的两骨突，可于二突间入凿，分别向两侧骨突基底凿离。

(4)拨骨　以剔刮器将凿离之骨块由凿口拨出。如骨块粘连紧者，需先剥离后再拨出。

(5)锉骨　由凿口入锉，锉平骨面及拉出碎骨碴。

(6)止血　局部放纱布令患者咬殆压迫止血，嘱过半小时后吐出纱布。

(7)对过小骨尖可直接用钝器打平。

2.对手术器械的要求

(1)骨凿　必须是薄而锐的骨刀凿，刃宽约0.5 cm(可用口腔平凿磨改)。

(2)拨骨器　选用锐而大的软化牙本质剔刮器代用。

(3)骨锉　锉宽必须与凿宽一致，厚度以能顺利通过凿口为宜(用牙槽骨锉的小头端，将其两侧缘及背隆部磨去一部可成)。

3.术中注意事项

(1)手术宜在拔牙一个月后进行，宁晚勿早，因此时拔牙创已基本愈合，牙槽骨急剧吸收期已过，此时手术可减少凿口与拔牙窝龈撕裂及术后再出现新骨尖等。

(2)骨凿必须保持锋利，以减少组织损伤及滑脱之弊。

(3)凿口必须纵向或斜向，切勿横向。因横凿口张力大，不利凿口自然闭合。

(4)为使凿口不与拔牙窝组织靠近，以防撕裂连通，常有意将凿口放于游离龈侧少许，先凿达骨面，再将凿头同凿口牙龈移于骨突侧方凿骨。如近嵴顶之骨突，必须将凿口置于骨突侧下方近游

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

离龈处入凿，斜向凿离。因近游离龈处组织厚而松软，且易移动，拨骨时极少撕裂，也利于凿口自然闭合。

(5)依去骨深浅估计凿头入骨角度，边凿进边调整。凿力不宜过大，免凿头冲出另侧牙龈或误入上颌窦。

(6)各段间距约1 cm，主要根据骨突位置、大小而定。如上颌结节之骨隆突，虽大于1 cm，常不分段，只稍扩大凿口，即可顺利拨出，因该处组织松软与骨极少粘连。

(7)在凿骨同时需用左手抚压于骨突上，以便察觉凿头移动位置及骨块断离情况。

(8)剥离和拨骨时，用手指保护好龈组织，拨时勿用力过大，避免撕裂。原则上先由骨嵴侧向游离龈侧呈弧形旋转将骨块拨出。如恐骨渣遗存其中，应反复搜寻拉出。

(9)锉骨时只拉勿推，免将骨渣推入组织内。

(10)对小的骨尖可用钝器打平，宜用快速冲击法，不得多次反复锤打，以免溃疡发生；也可垫2层纱布后锤打。

(11)术后2周复查是必要的，如发现问题，以及时解决，免致义齿延期修复。

(12)对前突较多、嵴顶过高或过宽、舌侧隆突过大者，暂不作为本法适应证。

三、活髓牙根保存术

无牙下颌牙槽嵴的持续性吸收给全口义齿修复带来极大困难，口腔医师已采用了各种方法来解决这个问题，其中包括前庭成形术、牙槽嵴增高术、种植体、覆盖义齿及黏膜下保存活髓牙根。

以下介绍在黏骨膜下保存下颌活髓牙根的手术方法，并于术后戴入即刻全口义齿。

1. 选择患者标准

(1)不易保持口腔卫生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)活髓牙但无牙髓或牙周疾患，垂直向无动度。

(3)术中能减少骨下缺损。

(4)骨内有足够的牙根组织。

(5)无全身手术禁忌证。

2. 手术方法

保存适量牙根、术前作牙周预备，局部麻醉下进行手术。依保存尖牙活髓牙根为例，其方法如下。

(1)围绕牙齿作龈隙斜形切口，去除龈袋上皮、龈下沉积物及肉芽组织。

(2)在尖牙远中牙槽嵴顶作一水平短切口，将唇侧黏骨膜瓣翻至沟底。

(3)环切法切断保存牙根、修整根面使之与牙槽嵴平齐，必要时还应修整牙槽嵴。

(4)在沟底处切开骨膜，将游离的唇侧黏骨膜瓣与固定的舌侧瓣作严密的褥式缝合。若怕前庭深度减少太大，可分离舌侧黏骨膜瓣。

(5)术后戴入即刻全口义齿。术后进行 X 射线摄片。冰袋冷敷 6～8 h。服止痛片。次日复诊，10 d 后拆线。1 年后复查。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二章 口腔颌面感染

第一节 智齿冠周炎

智齿冠周炎的治疗方法有以下3种。

(1)局部封闭与甲硝唑盲袋填塞　2%利多卡因2 ml、地塞米松5 mg及庆大霉素4万U共同注射于患牙颊侧软组织中，并用3%双氧水、生理盐水冲洗盲袋，在盲袋内置甲硝唑粉剂适量，每日1次。口服甲硝唑200 mg，每日3次，SMZ 2片，每日2次。1～3 d后即可消除疼痛及局部肿胀，恢复开口度。

庆大霉素与复方新诺明具有协同作用。可提高抗菌作用4倍以上。

(2)中药六神丸填塞　首先用3%双氧水、生理盐水交替冲洗盲袋，然后将数粒六神丸放置盲袋内，每日1次，并口服六神丸每次10粒，每日3次，1～3 d即可见显著疗效。

(3)药膜填塞　治疗用1%灭滴灵，2%无味红霉素，97%甲基纤维素混合制成药膜。急性冠周炎患者先用3%双氧水及生理盐水冲洗盲袋后用棉球蘸干，将1 cm^2药膜折2～4层塞入盲袋，每日1次，4次为一疗程，总有效率为95.5%，此法操作方便，副作用小且无口服灭滴灵的肠胃道症状，易推广。

第二节 干槽症

1.预防方法

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)拔除下颌智齿后，常规处理拔牙创，然后内填羟基磷灰石复合材料糊剂，全身肌肉注射林可霉素 0.6 g，每日 2 次，临床观察，林可霉素对厌氧菌的敏感性优于其他抗生素。

(2)阻生齿拔除后，刮除牙槽窝内残留骨片、血块，在牙槽窝内放置明胶海绵及甲硝唑粉剂，可有效预防干槽症的发生。亦可置入用碘仿液浸泡的明胶海绵。

2.治疗方法

(1)白芨 9 g，冰片 2 g 研细末备用。用法是刮净拔牙创内异物，用 3%双氧水，生理盐水冲洗，用棉球吸净牙槽窝内水分，将备用细末药用蒸馏水调成糊状，置于牙槽窝内，轻轻按压填满为度，大多 1 次即可治愈。3 d 后见肉芽生长。

(2)用生理盐水，3%双氧水，交替冲洗拔牙创，彻底刮除腐质，待有新鲜血液溢出，于牙槽窝内放入甲哨唑粉剂 0.2 g，3～8 d 后可见有肉芽生长，临床观察，优于传统的碘仿纱条放置法。

(3)低频超声治疗法　拔牙后约有 2.7%发生牙槽炎，占所有拔牙并发症的 24.4%～40%。为提高疗效，缩短治愈期限，用低频超声综合治疗牙槽炎。

在局部麻醉下用 3%双氧水冲洗牙槽窝，清除游离的骨碎片和食物残渣，然后在牙槽窝内注满 0.2%洗必泰液或 0.5%dioxydin 液，用超声发生器 YPCK－7H－18 处理牙槽窝 1 min，振动频率 26.3 KHz，振幅 30～35 μm，用狭小的波导管在牙槽窝内移动，不接触牙槽窝底与壁，由于不断产生气泡使牙槽窝净化。随后在牙槽窝内充填治疗糊剂，糊剂的成分为 1%地卡因 5 ml，0.5%强的松龙软膏 25 mg，肝素 5 000 U，5%合霉素搽剂 50 g，氧化锌 12 g。为把糊剂较好地固定在牙槽窝内，用无菌纱条掩盖牙槽 20 min。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　颌面蜂窝组织炎

颌面部蜂窝织炎治疗方法有以下3种。

(1)抗生素动脉插管灌注　①轻型(不伴有全身症状),切开化脓灶,清除坏死物,安置多孔引流管主动引流并经常灌洗伤口,手术切口初期缝合;②中型和重型,在手术台上先经患侧颞浅动脉造口插入导管至颈外动脉,在动脉内注入半日量抗生素和2 500 U肝素,随后(即在局部抗生素浓度最高时)切开化脓灶,揭开所有脓腔并切除坏死物,安置引流管,视病情对手术伤口进行初期或延期缝合,术后继续在动脉内注射抗生素并灌洗伤口。

动脉插管注射抗生素,在局部药物浓度最高时切开所有脓腔并切除坏死物,可防止感染扩散,较快地清除化脓灶。化脓伤口初期缝合,术后一定要经常灌洗伤口并充分引流,要继续经动脉插管注射抗生素。使用这种综合疗法,颌面部蜂窝织炎患者的住院期限明显缩短。

(2)以藻权为基质的多孔制剂 algipor　实验和临床研究确定,algipor 的修复过程首先是对结缔组织的发育有刺激作用,由于添加呋喃西林而具有抗菌性能;但引流和吸附性能较低。最近又制成第2个制剂 algimaf,比 algipor 更具有多孔性、含有硝基呋喃、醋酸氨苄磺胺,有广谱抗菌作用,对革兰阳性和阴性菌(包括厌氧菌)都有效。还有第3个制剂 teralgim,含有 territitin－土曲霉菌产生的对坏死组织具有明显蛋白水解活性的酶。

把 teralgim 疏松地放入脓腔,同时用橡皮管引流,1～2 d 交换1次,共4～5 d。然后放入 algipor 或 algimaf。用药3 d 以后,炎性浸润缩小20%。脓腔缩小10%～20%,中性白细胞减少,淋巴细胞和单核细胞增多,吞噬率增高。第5天创面都有肉芽形成,变质白细胞减少、巨噬细胞和成纤维细胞增多;细菌减少并且主要在细

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

胞以内。伤口 pH 值升至 6.7±0.3。研究结果表明，teralgim 适用于化脓性炎症刚切开以后，伤口 pH 值较低的病例，algipor 和 algimaf 适用于伤口修复。

（3）血浆吸附综合疗法　治疗糖尿病患者颌面蜂窝组织炎，在治疗糖尿病的同时施行抗菌消炎疗法，蜂窝组织炎切开引流手术以后 1～2 d 施行血浆吸附疗法。操作前 1 h，肌内注射吗啡10 mg、苯海拉明 10 mg，强的松龙 30 mg、静脉插管接通血浆吸附仪（使用炭吸附剂 CKH－NK），形成静脉→血浆吸附仪→静脉血流系统，血流速度为 96 ml/min，时间 60～100 min。抗凝血处理，输入肝素 25 000 U（加入 500 ml 生理盐水内，速度 2 ml/min）。除了进行一般临床和实验室检查以外，在治疗前和治疗后第 1，3，7 天测定血液免疫反应性胰岛素（IRI）、C 肽和氢化可的松水平。

第四节　颌骨骨髓炎

颌骨骨髓炎治疗方法有以下 2 种。

（1）骨钻孔和骨内灌洗治疗急性下颌骨骨髓炎　急性下颌骨骨髓炎时，骨内压力增高的程度和持续时间是影响疾病发展的重要因素之一。健康人下颌骨内正常压力为 10～15 mm 水柱，骨髓炎急性期，骨内压增高到 65～135 mm 水柱，这种压力保持 48 h 以上，可导致骨坏死，有时拔除病牙或切开骨膜也不能降低骨内压力，此时作用骨髓炎病灶最好的方法是骨内减压引流术结合骨内灌洗。

局部麻醉或全身麻醉下施行手术，在下颌角以上 2～2.5 cm 处把专用针拧入骨海绵质内，在下颌体部病因牙附近用球钻钻 3 个孔穿破外皮质板，孔间距离 1.5～2 cm，往往在球钻术后从穿孔排脓。拔除病牙，然后从下颌角以上拧入骨髓腔针注入 0.5% 奴夫卡因 150～200 ml（加胰蛋白酶 30 mg），灌洗的液体经穿孔排出、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

再用 1:5 000 呋喃西林液 200 ml 灌洗，最后在骨内注入 10 万 U 林可霉素和 5 000 U 肝素，1 天冲洗 1～2 次，病情严重者 3 次，冲洗间断时间用静脉输液器在骨内滴注灌洗。并给予脱敏、抗毒和全身支持疗法。

(2)中药治疗颌骨骨髓炎

1)张氏家传三世验方　生石膏 30 g，川黄连 5 g，升麻 6 g，葛根 10 g，白芷 10 g，僵蚕 10 g，细辛 3 g，穿山甲 6 g，甘草 6 g。水煎服，每日 1 剂，30 d 为一疗程。

2)早期骨髓炎用五味消毒饮和桃红四物汤加减　二花 20 g，公英 20 g，赤芍 15 g，连翘 10 g，地丁 20 g，黄芩 15 g，归尾 15 g，丹皮 10 g，川芎 10 g，熟地 15 g，桃仁 6 g，红花 6 g，野菊花 10 g。水煎服，每日 1 剂，15 d 为一疗程。

3)慢性化脓性骨髓炎用十全大补加桃红四物汤加减　黄芪 30～50 g，当归 20 g，熟地 15 g，党参 15 g，肉桂 6 g，半夏 10 g，茯苓 10 g，陈皮 10 g，白芍 20 g，二花 20 g，桃仁 6 g，红花 6 g，赤芍 15 g，白芍 10 g，川芎 10 g。水煎服，每日 1 剂，30 d 为一疗程。

第五节　颈淋巴结核

消瘰丸可用来治疗颈淋巴结核。

方药配制　夏枯草 15 g，知母 10 g，黄芩 12 g，连翘 15 g，木香 10 g，陈皮 10 g，白芍 15 g，黄柏 10 g，柴胡 10 g，桔梗 15 g，三棱10 g，莪术 10 g，葛根 6 g，香附 15 g，升麻 10 g，炒山甲 20 g，乳香 9 g，黄连 4 g，龙胆草 14 g，当归 15 g，红花 10 g，防风 10 g，海藻 12 g，昆布 12 g，煅决明 15 g，花粉 12 g，元参 15 g，牡蛎 12 g，麝香 3 g，没药 9 g。以上诸药共研细面，水泛为丸，每次服 4～6 g，每日 3 次。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三章　腮腺疾病

第一节　慢性腮腺炎

慢性腮腺炎治疗方法有以下3种。

(1)复方碘液导管灌注　①预备性治疗　急性发作期全身用抗生素，局部用2%～4%碘化钾液和庆大霉素注射液反复冲洗导管，直至腮腺肿胀消退，导管口无脓性分泌物为止。制备复方碘溶液，取100 ml蒸馏水，加碘化钾10 g，碘5 g，配制成5%复方碘溶液；②灌注方法　先用0.5%利多卡因2 ml从导管口灌注以减轻灌注复方碘液时疼痛，亦可用度冷丁50 mg，异丙嗪25 mg，用生理盐水稀释成10 ml，于灌注前静脉推注，然后将5%的碘溶液用蒸馏水稀释10倍进行导管内灌注。1周后改用稀释5倍的碘溶液2～3 ml进行导管灌注。

灌注复方碘液前应尽量挤出腮腺内存在的液体，插入导管内的针头或胶管应尽量伸向其末端，以保证药液进入腺实质内，药液要足量，灌注后腮腺明显肿胀，3～4 d后可消退，7～10 d后进行第2次灌注，通常1～2次可使腮腺达到萎缩目的。

慢性化脓性腮腺炎的治疗大多采用抗生素，碘化油局部治疗效果不理想，手术切除腮腺有损伤面神经的风险。用复方碘溶液导管灌注使腺体萎缩，腮腺不再分泌唾液，炎症得到治愈。主要是利用碘对腺体细胞产生的强烈的化学刺激，使腺体纤维组织增生的结果。本疗法简单易行。疗效肯定，较手术切除腮腺具有一定优越性。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)免疫矫正疗法　免疫障碍是慢性腮腺炎进展因素之一。使用新的免疫调节剂 thymogen－2 肌肉注射，每日一次或隔日一次，10 次一疗程，取得较好的效果。thymogen－2 使腮腺炎症状减轻快，治疗期限缩短，临床缓解期延长。

(3)口内导管结扎法　①术前准备　术前一周，每天用含有蛋白水解酶和抗生素（根据细菌的敏感性）的溶液灌洗腮腺导管，直至导管排出透明唾液无脓性分泌物；②手术方法　在局部麻醉下，经腮腺导管口插入乙烯管 1～1.5 cm 深度，围绕腮腺导管口并和咬殆线平行作颊黏膜切口长 3～4 cm，分离导管；在腺体和导管交界处把导管切断摘除，分层缝合颊肌和黏膜切口。术后用 80%酒精（加 2%利多卡因）1 ml 封闭耳颞神经来抑制腮腺外分泌功能。注射部位在耳屏和下颌髁状突之间。深度 1.5～2 cm。术后加压包扎，一周内每餐前 30 min，口服阿托品 0.3 mg，禁食刺激性食物。

第二节　慢性间质性腮腺炎

间质性腮腺炎在症状明显期做腮腺次全切除，进行组织形态学检查，可见腮腺脂肪过多；腺泡萎缩，中间导管扩张；间质有弥漫性淋巴细胞和巨噬细胞浸润；微血管扩张充血，白细胞停滞。为矫正腮腺区微循环障碍，可用 50%二甲亚砜水溶液 30 ml 加肝素 5 000 U局部湿敷（先在皮肤涂薄层 1%氢化可的松软膏，以减少二甲亚砜的刺激并增加作用时间）；0.25%普鲁卡因 50 ml 局部封闭；每日一次，疗程 6～8 次。所有病例均给予维生素 B、C、P 和 PP。治疗后 1 周，大多数病例腮腺肿胀明显减轻，全身乏力，局部阻塞和不适症状减轻或消失。疗效不稳定和全身伴发病有关，所以要重复治疗并同时治疗全身病。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　实质性腮腺炎

慢性实质性腮腺炎(CPP)的治疗是口腔医学领域中迫切需要解决的问题。众所周知的一些 CPP 的疗法都无稳定的疗效。另外所应用的药物如雪花胺(galathamine)。毛果芸香碱(pilocarpinum)及物理疗法等都受若干禁忌证所限制。以综合方式应用二甲基亚砜(dimethylsulphoxide,DMSO)疗法,近年来得到广泛的开展,在病变早期是很有效的,但不能收到持久的稳定的效果。下面介绍在探索增强 DMSO 作用的药物。

胰腺和腮腺在种系发生上关系密切,它们有若干功能相似。患 CPP 时唾液激素量降低,故用小剂量胰岛素治疗,胰岛素的同化作用和局部的营养作用有很大意义。为加强胰岛素的局部作用和末梢感受器对其敏感性,应用泛酸钙盐。具体方法是在进行 1 个疗程 DMSO 治疗之后,给患者饭后用含有短效胰岛素 1 滴(2 U)的温水 4~5 ml 湿润口腔黏膜,留置 1~2 min,嘱患者用舌头仔细地去湿润整个口腔,然后咽下。2~3 min 后,以相同的方法再用 50%泛酸钙 4~5 ml 湿润口腔,每天 3~4 次,持续 60 d。

第四节　流行性腮腺炎

流行性腮腺炎治疗方法有以下 4 种。

(1)早期用低功率氦氖激光仪,功率为 3~10 mw,波长 6 328 A。行腮腺区照射,光束对准病变区,紧贴皮肤或距离 20 cm 左右,与病变区垂直照射 10~15 min,每日 1 次,5 次为一疗程,腮腺肿大明显者,加翳风穴,或颊车穴。伴发热者加曲池穴。70%患者一疗程可获治愈。

(2)甲氰咪胍 30 $mg \cdot kg^{-1} \cdot d^{-1}$,口服连用 5 d。总有效率达

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

98.7%，文献报道优于服用病毒灵。

(3)潘生丁 1 mg/kg 每日 3 次饭前口服，5 d 为一疗程。有效率 73.3%，优于煎服中药大青叶板兰根。临床观察甲氰咪胍和潘生丁具有广泛的抗病毒作用。故对流行性腮腺炎可起到有效的治疗作用。

(4)中医中药治疗

1)方药组成为花粉 9 g，连翘 12 g，柴胡 9 g，牛蒡子 9 g，荆芥 9 g，防风 9 g，升麻 3 g，甘草 3 g，桔梗 9 g，羌活 9 g，独活 9 g，红花 3 g，苏木 9 g，川芎 6 g，归尾 9 g，白芷 9 g，漏芦 9 g。局部坚硬者加皂角刺、穿山甲各 9 g，大便干燥者加大黄 9 g。水煎服，每日 1 剂，轻者 2 剂，重者 3～4 剂可愈。

2)方药组成为白背叶 30 g，防风 12 g，板兰根 15 g。水煎服，每日 1 剂，分 2 次服，2～3 可愈。

3)方药组成为大黄 2 份，芒硝 1 份共研细末。食醋适量，调敷患侧，每日 1 次，2～3 次可愈。

4)用柴胡注射液 2～4 ml 进行肌内注射，每日 2 次，2～3 d 可全愈。

5)用六神丸，儿童每岁每次服 1 粒，10 岁以上者每次 10 粒，每日 2 次。并用六神丸捣碎加水成稀薄糊状，外敷患侧腮腺。一般 2～3 d可获效。

第五节　涎腺导管疾病

一、涎腺导管结石

涎石病在人群中的发病率为 1.2%，其中 80%～92%发生于颌下腺，6%～19%发生于腮腺，1%～2%发生于舌下腺及其他小涎腺。涎石堵塞导管，可导致唾液淤滞和急性疼病，日后可并发细

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

菌感染，取出结石是缓解症状的惟一方法。目前对涎腺结石多主张手术治疗。体外而又以冲击波碎石术为主。

利用冲击波将结石裂解成直径小于2 mm的碎粒，任其自行排出或刺激唾液分泌，将其冲出。术前均作X射线平片、超声波及涎腺造影检查，用内置超声扫描器确定结石部位，该系统可对结石的确切部位及碎裂情况连续监测，冲击波的脉冲频率为0.5～2 HZ，碎石治疗的时间为30 min，发射冲击波次数为292次，每一治疗平均发波5次，治疗后定期随访。

二、颌下腺管口狭窄和腮腺导管弯曲过度

1. 颌下腺导管成形术

如图3－1，局部浸润麻醉，围绕导管口切开黏膜并顺导管方向向后延长1.0～1.5 cm（图中A切口），分离出导管前部2～2.5 cm。从A切口向后1 cm处呈十字形（各长0.6～0.7 cm）切开黏膜（B切口），钝性分离，使游离的导管前部从B切口引出，剖开导管壁使呈4个花瓣瓣形，用无创针缝合在B切口的创缘。缝合A切口。

2. 腮腺导管弯曲矫治术

经导管口插入聚乙烯管，深度至少3 cm。自导管口向后0.5 cm处作水平切口，钝分离暴露导管的颊肌部，分离或切断部分颊肌纤维，使导管周围形成0.5 cm以上的间隙，缝合切口。按摩腮腺使涎液从导管排出。为促进涎腺炎症消退和手术瘢痕软化，施行物理疗法。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

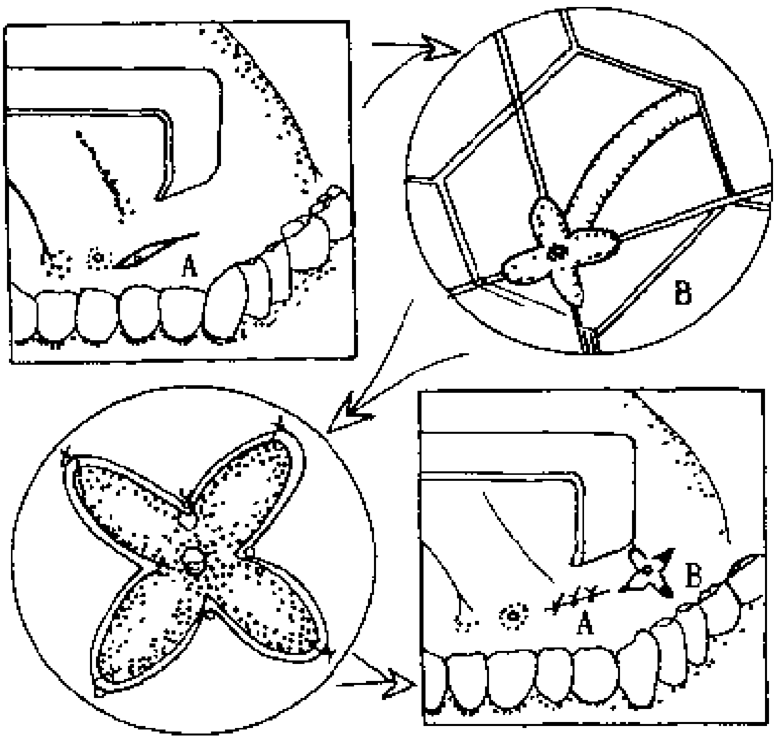


图 3-1　颌下腺导管成形术

第六节　耳大神经保护法

腮腺区病灶切除保留面神经的常规术式已形成，但腮腺切除术中耳大神经的保护及由此而产生的并发症却很少得到注意。有关方面问题已得到颌面外科医生的关注。耳大神支配内耳下半部。下颌角区及颈侧部分皮肤的感觉功能。术区露出耳大神经前支进入腺体支配走行至下颌角部，走行中与面神经很多小的分支相吻合，术中往往被损伤；而耳大神经后支沿腮腺后极走行向上，入腺体前位于腺体的后上象限，主要支配耳的下半部及邻近皮肤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

区，术中如与病灶区无明显粘连是较容易分离的，可以保护起来，术中可沿主干至后支直至分离到耳垂皮下组织区。待适当的长度暴露后，与腺体及病灶隔离，用附近组织缝合保护。另由于丰富的侧支神经吻合支及对侧吻合支包括后侧的枕神经分支。前面对侧的颈皮下神经共同支配颈侧区和颌下区，使得耳大神经支配区皮肤感觉功能在保护耳大神经后支的条件下，6个月内有完全恢复的可能性。因而，在常规保留面神经的腮腺病灶切除术中，适当地保护耳大神经后支对于减少术后面部感觉功能的丧失是有积极的临床意义。

第七节　味觉出汗综合征

味觉出汗综合征（Frey's syndrome），又称耳颞神经综合征。是腮腺切除术后所发生的一种常见的临床征象。国内外的文献报道发生率 20% ~ 100%，尤其是单纯腮腺切除术的发生率几乎为100%。临床可见患者在切除腮腺后，每当进餐时患侧腮腺区皮肤潮红，或出汗流淌给患者造成极大的痛苦和精神压力。

味觉出汗综合征的发病机制，目前大多数学者认为是神经迷路再生学说，由于手术切断了交感及副交感神经纤维。在术后的愈合过程中。上述二种纤维发生错位再生愈合，即司唾液分泌的节后副交感纤维长入被切断的支配汗腺的节后交感纤维中，当受味觉刺激或有咀嚼运动时，副交感神经兴奋出现术区皮肤潮红和出汗。

采用肌瓣或筋膜瓣在耳颞神经和面神经与皮瓣之间设置一个人工屏障。以阻止交感，副交感神经的迷路错位再生。

1.胸锁乳突肌肌瓣插入法

腮腺切除术毕，沿胸锁乳突肌前缘。向下做 3 ~ 4 cm 纵行切口，并与颌下切口相连，充分游离胸锁乳突肌，切除一长 8 ~ 10 cm

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的带在上肌瓣，后将该肌瓣旋转覆盖于腮腺术后创面的面神经与耳颞神经的表面，肌瓣应和腮腺创面和周边缝合数针，皮肤拉拢缝合，适当加压，术后 7 d 拆线。文献报道有效率为 80% 左右。

2. 腮腺嚼肌筋膜瓣插补术

腮腺切除术中，尽量保留腮腺嚼肌筋膜，腮腺切除术毕，将保留的嚼肌筋膜尽量游离并转移全面神经和耳颞神经表面，拉拢固位缝合，皮瓣对位缝合，加压包扎，1 周后拆线。

3. 阔筋膜瓣填补法

腮腺切除术毕或术前，在大腿外侧做一长约 10 cm 切口，切开皮肤、皮下，充分显露阔筋膜后，取一块约 6 cm × 8 cm 的阔筋膜瓣，创面拉拢分层严密缝合。随将取下的阔筋膜覆盖在腮腺术后的创面上，周边固定数针，皮肤复位缝合，一周后拆线，文献报道有效率接近 100%。

4. 耳后肌骨膜瓣填补法

腮腺术后，在乳突上后做一切口，翻开皮瓣，做一个矩形肌骨膜瓣，约 7 cm × 4 cm，连同胸锁乳突肌上端一起向腮腺区转移，覆盖于耳颞神经与面神经表面，瓣周边及中央和腮腺床固定数针，再将皮瓣复位缝合，加压包扎，一周后拆线。

5. 颞肌筋膜瓣填补法

腮腺术后，沿发际向颞部做一长 4 ~ 6 cm 切口，翻开皮肤，显露颞浅筋膜并将其从颞深筋膜上翻起，切取筋膜瓣过程中，当靠近颧弓时，使瓣向颞浅动脉靠近时逐渐变细，以免损伤面神经额支，然后将瓣转移并铺于腮腺床，完全覆盖在裸露的耳颞神经、面神经分支表面，将瓣周边缝合数针固定，皮肤原位切口缝合放置引流加压包扎，1 周后拆线。

文献报道腮腺切除后立即将颞肌筋膜瓣插入，能有效预防 Frey's 综合征及腮腺术后颊部塌陷畸形。该瓣优点是位于腮腺床附近切口隐蔽不损伤面神经，瓣宽血运供应恒定，易切取，术后效果肯定。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四章　颜面神经疾病

第一节　三叉神经痛

三叉神经痛的治疗方法有以下 6 种。

(1)将链霉素 1 g,溶于 2%的利多卡因注射液 2 ml 内,封闭所患疼痛的三叉神经,第 1 支封眶上孔,0.5 ml ~ 1 ml/次,第 2 支封眶下孔,1.5 ~ 2 ml/次,第 3 支封下颌孔处,2 ml/次,隔日 1 次,每疗程 5 次。

(2)无水纯甘油 1 ml ~ 2 ml。注射于三叉神经半月神经节后,或所患疼痛的三叉神经骨孔内。第 1 支封眶上孔,0.5 ml/次,第 2 支眶下孔,第 3 支下颌孔处,1 ml/次,隔 2 d 1 次,或每周 2 次,每疗程 5 次。

(3)将阿霉素配成 0.5%溶液,每次每支神经注射量为 1 支 200 ~ 300 μl,2 支 200 ~ 400 μl,3 支 200 ~ 400 μl,注射方法:首先用手术方法显露患疼痛的三叉神经分支,在显微镜或直视下将配制好的药液注入分离出的神经束内 2 mg/次。注意不可将药液注入周围组织中,可分别多点不同层次注射,切勿穿通神经。

(4)美蓝 0.2 g 加地卡因 0.3 g 生理盐水 100 ml 制成复方美蓝注射液,灭菌后备用。用法:首先触摸面部板击点,诱发三叉神经痛发作,然后将复方美蓝注射液封闭于板击点皮下,每次 1 ~ 2 ml,皮肤注射后呈浅蓝色,一周后消失。

注意:美蓝有麻醉及破坏神经末梢髓质作用,故封闭板击点后可立即止痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(5)神经撕脱术

1)上颌神经高位撕脱术　先行患侧眶下神经阻滞麻醉及局部浸润麻醉，显效后沿患侧唇颊沟作弧形切口长 4 cm，深达骨膜，钝行分离至眶下孔，将眶下神经末梢从面部软组织中撕脱 2～3 cm，近心端保留，再用骨凿或高速钻沿眶下孔下方 0.5 cm 处钻 2 cm 长的半圆形洞，凿除眶下管下壁使眶下管与上颌窦贯通，术中注意保存上颌窦黏膜的完整性，然后撕脱中上及前上齿槽神经，向后延伸至眶下裂处，缓慢轻柔撕脱上颌神经长 3～4 cm，即可将圆孔外上颌神经大部份取出。

2)下颌神经撕脱术　麻醉采用下牙槽神经阻滞法，嘱病人大张口，在翼下颌韧带外 0.5 cm 处做大角度 S 型切口，钝分离至下颌小舌，直视下辨认并拉出下颌神经，将其远心端撕脱，对于下牙槽动脉出血，纱布压迫即可止血。然后再于下颌孔处抽出下颌神经 5 cm 左右，亦可首先在下颌双尖牙下方黏骨膜下切开，分离颏神经，于颏孔处切断，并从骨管内拉出少许后，再行翼下颌韧带处切开手术。下颌神经撕脱后，在下磨牙舌侧找出舌神经，下磨牙颊侧上方找出颊神经，先后撕脱止血，缝合。

上颌神经的高位撕脱术及下颌神经的多支撕脱术，对于用药物及封闭治疗无效的顽固性三叉神经痛，不失为一种操作容易，手术危险性较小，疗效可靠的治疗方法。

(6)中医中药疗法

1)川芎止痛汤　方药组成为川芎 20～30 g，荆芥、防风、全虫、荜拨各 10～20 g，蜈蚣 2 条，天麻 10 g，细辛 3～6 g，寒重加制附子 20～30 g(先煎)；热重加生石膏 20～30 g，黄芩 12～15 g，黄连 9 g，便干加大黄 15 g，瘀重加赤芍 12～15 g，丹参 30 g，五灵脂 12 g，阴虚加生地、女贞子、龟板、黄柏、知母各 12 g。用水煎服，每日 1 剂。

2)散偏止疼汤　方药组成为川芎 30 g，白芷 8 g，白芥子、白芍、香附、郁李仁、柴胡各 10 g，甘草 5 g　用水煎服，每日 1 剂，6 d

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

为1疗程。

3)清热除风汤　方药组成为生石膏25 g,葛根18 g,黄芩、荆芥穗各10 g,赤芍、钩藤、苍耳子、蔓荆子、柴胡各12 g,薄荷6 g,全虫、甘草各9 g,蜈蚣3条,目疼加桑叶12 g,菊花15 g,牙痛加细辛3～6 g,生地18 g,牛膝12 g,大便秘结加大黄10 g。用水煎服,每日1剂。

4)平肝镇痛汤　方药组成为白芍、生牡蛎各30 g,丹参、甘草各15 g,痛甚病久丹参加量至20～30 g。用水煎服,每日1剂。

5)外用消疼膏　方药组成为马钱子30 g,川乌、草乌、乳香、没药各15 g。

用法是将上药研为细末,用清凉油适量调成膏状。用时取2粒蚕豆大小之药膏摊于白布或油纸上,贴患侧太阳、下关、颊车或板击点处,每次1～2个穴位,每2天换1次。

6)细辛线埋植法　中药细辛水煎煮30 min过滤。共煮3次,合并滤液,加入2.5倍95%的酒精,放置30 h后过滤,再回收酒精,浓缩至每毫升含细辛1 g,将零号羊肠埋线剪成0.5 mm长放入药剂中,热压灭菌30 min。

按患病神经支出骨孔位置,消毒,1%利多卡因局部麻醉,取细辛线3～4段,放入输液排气针孔内刺入神经孔,用腰穿针蕊将药线推出,取出针头。

第二节　面神经麻痹

面神经麻痹治疗方法有以下5种。

(1)大剂量强的松疗法,发病5 d内,尤其当日用药,效果更好。对无ACTH禁忌证患者,ACTH80 IU每日肌注60 IU,连续5 d后,依次每日减少为60、40、20、10和5 IU,总量为540 IU计10 d用完。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)辅酶Q10,30～45 mg/d,烟酸维生素600 mg/d,肌注,维生素E 200 mg/d,10 d为1疗程。

(3)发病初期,联合使用低分子糖酐、己酮可可豆碱、可的松。①低分子糖酐前3 d每日100 ml静脉滴注,16 h滴完;后7 d每天500 ml,8 h滴完。②己酮可可豆碱前2 d每天10 ml,后8 d每天15 ml。均加入低分子糖酐中输入。③可的松前8 d静脉滴注,剂量依次为200、200、150、150、100、100、75、50 mg,后10 d药量减少到零。

(4)复方丹参2～4 ml,行茎乳孔面神经干周围封闭,每日1次,10 d为1疗程,亦可同时封闭地塞米松10 mg/次,5 d后减至5 mg/次。

(5)中医中药疗法

1)正容汤　方剂为僵蚕15 g,秦艽12 g,防风、白附子、黄松节、木瓜各10 g,胆南星、甘草、羌活、半夏各6 g,水煎,每日1剂。

2)面瘫汤　方剂为当归10 g,川芎10 g,蝉蜕6 g,甘草6 g,蜈蚣3条,鲜地龙10条(焙干酒炒同煎)乌附片10 g,(先煎30 min)防风、钩藤、僵蚕各13 g;体虚者加黄芪30～60 g。上述药水煎3次,每日1剂,饭后服。

3)马蓖散贴膏　马钱子5粒,蓖麻子10粒。将上述2药去壳取仁,粉碎研匀,取0.2 g涂在小块伤湿膏中央,贴在患侧面部,第一次贴翳风、颊车,次日贴听宫、地仓,此4穴轮换至全愈。

4)瘫愈膏　将炮制后的马钱子炒至棕褐色,与冰片、麝香混合研成粉末,再加新鸡蛋清调拌成糊膏状。将配制好的瘫愈膏涂于患侧前额,面颊及茎乳孔部,再贴麝香虎骨膏或灭菌不粘贴,3 d更换1次,4次1个疗程,至患侧表情肌恢复为止。

瘫愈膏中的主要成份是马钱子,其味苦、微甘温、有剧毒,能通经络、强筋骨、祛风湿、消结肿、止疼痛,具有治疗风寒温痹,刺激神经,增强骨骼肌收缩力的功能;冰片苦辛凉,入心肺脾经,能开窍散

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

瘀，清热解毒。

5)面瘫丸　方剂为白附子、僵蚕、蝉蜕、钩藤、海风藤、防风、川芎各 30 g，制马钱子 10 g，共研细末，炼蜜为丸，每粒 6 g，每次服 1～2丸，每日 3 次，10 d 为 1 疗程。

6)割治疗法　患者端坐靠椅上，头后仰 45°，张大口后术者用口镜拉开患者颊部，显露患侧腮腺导管开口处，消毒此处黏膜，在表面麻醉情况下，用锋利的尖刀片在颊部腮腺导管开口上下方 0.5 cm处各切割长 1～1.5 cm 的切口，以见少量血液渗出为度，然后用手掌从键侧向患侧面部反复按揉 20 次，第 1 次治疗结束不愈者，间隔 1 周后可行第 2 次切割手术。

第三节　面肌痉挛

面肌痉挛的治疗方法有以下几种。

(1)链霉素面神经主干封闭法　取注射用链霉素 1 g 溶于 2% 利多卡因 2 ml 内，从患侧耳垂后，乳突尖前下缘 1 cm 处为进针点，垂直进入皮肤后，向下移动针管与皮肤呈 45°，向上内后进针约 2.5 cm，如出现感觉异常或面肌痉挛，即达茎乳孔处，注药 0.5～1 ml，3～5 min 后出现面瘫，隔日封闭 1 次，3～6 次显效，若出现复发，再次封闭仍有效。

链霉素的轻微毒性作用可使面神经的神经鞘出现水肿及周围淋巴细胞浸润，由于链霉素对面神经的毒素作用及神经的轻微创伤，使面神经的结构及异常功能受到一定调节，亢进状态受到部分抑制，部分神经纤维遭到破坏或损伤，另一部分神经纤维得以保留或改建，从而使面神经的正常功能得以恢复，面肌抽动得到控制。

(2)注射肉毒杆菌毒素 A 治疗面肌痉挛　面肌痉挛通常发生于一侧面部，多由于面神经颅内段异常兴奋导致一侧面部不规则的抽搐和痉挛，异常冲动传至一侧面神经支配的肌肉，引起对侧同

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

步收缩，通常患者面部肌功能减弱。肌电图分析表明：患侧面部有去神经支配现象，采用肉毒杆菌素 A(Botulinum A Toxin) 治疗半面痉挛疗效良好，它可以缓解面肌痉挛患者的不随意运动，平均有效期为 3～5 个月。

注射肉毒杆菌毒素 A 的患侧面肌功能更弱，常持续数周到数月，常导致面形不对称，如鼻唇沟变浅、口角下垂、开唇露齿和唇功能不协调，为了纠正由注射肉毒杆菌素 A 引起的面部不对称畸形，在健侧同时注射，使健侧肌功能减弱，以增加面部对称。

取肉毒杆菌毒素 A 2.5～5.0 IU/ml，每个 IU 相当于小白鼠 LD_{50}。注射于颧大肌和颧小肌处，偶尔也注射笑肌，剂量 5～15 IU，在注射患侧半面痉挛时同时注射或在治疗后 2 周患者面形不对称时注射

注射后 2、4、8 周复诊　客观检查患者面型，笑型有否改变，露齿是否减轻，鼻唇沟是否变纯，静止时双侧口角及鼻沟是否基本对称。

(3)面神经干分束术　手术采用局部麻醉，沿患侧耳垂下，下颌升支后缘至下颌角下 1 cm 切开皮肤，颈阔肌，显露腮腺后极，在胸锁乳突肌表面将其向前翻起，显露二腹肌后腹平面，分离至乳突尖下茎乳孔处，解剖分离出面神经总干，在显微镜或 5 倍左右的放大镜下，用显微镰状刀片插入神经干内，将面神经总干分离成束状，轻者分为 7～8 束，重者 10 束以上，亦可分段交叉去除部分束状神经纤维，这样可减少或损伤部分纤维。面神经分离成束，使之变为多束神经，形成缓冲段，导致传导性减弱，分段交叉去除部分纤维，既破坏神经干的部分传导通路完整性，又部分保持了神经干的传导连续性，使部分纤维保持正常功能，这样便造成神经根异常电能不能蓄积或减少运动神经元的兴奋性，使面神经的冲动传导趋于平衡状态，面肌痉挛得以控制。

术中部分损伤的腮腺应缝合结扎，创面分层缝合，加压包扎。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

术后给予阿托品，防止腮腺瘘发生。

(4)中医中药疗法

1)止痉合剂　方药组成为丹参、赤芍、四季青、车前草各 15 g，玉竹、川芎、草决明、泽泻、钩藤、白芷、玄胡各 10 g。水煎服，每日一剂。

2)木瓜止痉汤　方药组成为白芍、甘草、黄芪、桑叶各 15 g，木瓜 30 g，桂枝 12 g，茯苓 10 g，丹参 20 g，望江南 20 g。水煎服，每日 1 剂。

3)中药外用方(天麻止痉粉)　方药组成为天麻、防风、白芷、荆芥穗、羌活、辛夷、细辛、全虫、僵蚕、白附子各等量。制法是将以上诸药共研细粉，装瓶备用。

具体用法是用 75% 酒精消毒脐窝，趁湿倒药粉填满脐窝，外用胶布固定，2 d 换药 1 次，10 次为 1 疗程。

4)羊肠线埋植法　取患侧地仓、四白、下关、迎香、太阳穴，每次选 2～3 个穴位，埋入零号羊肠线，羊肠线长 1 cm 左右。

第四节　面神经迷乱再生

治疗方法可采用肉毒杆菌毒素 A 局部封闭法。

长期面瘫伴随的不自主闭眼可引起视力下降和视物变形，此种不自主眼睑运动常与面部表情运动相伴，如微笑、进食和谈话。这种综合征与面神经迷乱再生有关，有时会伴随味觉性流泪和半面痉挛而发生。

注射前将毒素用生理盐水稀释，首次注射剂量为 10～15 IU(1 IU 相当于小白鼠的 LD_{50})。眼轮匝肌内分 4 点注射，紧靠睫毛线的上睑内，外侧各注射 1 点，上睑外侧及外下侧各 1 点。注射后 2 周观察疗效，如症状未完全消除，补充注射 5～15 IU。

以肉毒杆菌毒素 A 治疗 Meige 综合征和半面痉挛患者，所用

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

药物剂量差别甚大，Meige综合征和自发性睑痉挛患者的平均总注射剂量为71 IU、半面痉挛患者的平均注射剂量为20 IU、治疗面神经迷乱再生所用药量远低于Meige综合征和眼睑痉挛患者，与半面痉挛患者的用药量相当，可能与面肌痉挛和面神经迷乱再生患者存在肌肉变性，对毒素作用更加敏感有关。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五章　口腔颌面良性肿瘤

第一节　血管瘤

血管瘤的治疗方法有以下几种。

(1)铜针直流电栓塞法

1)铜针的准备　选择普通铜线，直径 1～3 mm，取长 5～10 mm，用细砂纸将铜线一头磨尖，擦去铜线表面的氧化层，制好铜针。将铜针高压消毒或浸于消毒液中备用。术前查血尿常规及出凝血时间。

2)麻醉方式　成人采用局部麻醉，小儿采用基础麻醉。

3)操作方法　操作时严格按无菌操作要求，根据肿瘤大小，选择适宜的铜针，在预定刺人的部位，先用 16 号针头顺皮肤刺入瘤体中，作为铜针刺人的导向，然后将铜针徐徐插入，直达血窦，插入铜针不能相碰，避免短路，损伤组织。将外露的铜针连接在 6 v 直流电的正负极上，通电 25～30 min，每次治疗可同时接通 1～2 对铜针。铜针刺人的距离，根据瘤体的大小，选定 1～3 cm。术毕，拔除铜针，局部用酒精纱布覆盖，加压包扎 1 周左右，适当给予口服或肌注抗生素。

(2)血管结扎加血管灌注硬化剂法　采用结扎颞浅、内眦、颌外等动静脉及上下唇动脉后，经动脉直接注入硬化剂入瘤体，治疗口腔颌面部较大的海绵型血管瘤，一般结扎 2～6 条血管，药物用 40%尿素或奎宁－乌拉坦，1 次用药量 2.5～6.5 ml，注射时应注意局部皮肤颜色发白，随后变为紫红色时停止注药。本法简便易行，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

仅在血管走行部位作小切口，切口隐蔽，疗效可靠。

(3)强的松冲击疗法　婴幼儿血管瘤发育迅速，处于未成熟期，对大剂量强的松治疗十分敏感，用大剂量强的松治疗婴幼儿血管瘤，效果满意。给予强的松冲击量 4 mg/kg，隔日早晨一次空服，持续 8 周，第 9 周开始半量服用，直到隔日早晨口服 2.5 mg，维持 1 周，12 周为一疗程，可继续服第 2 或第 3 个疗程。本组冲击疗法为 48 h 服 1 次，12 h 后激素水平已趋于正常。这样既有疗效，又防止代谢紊乱，此法安全、可靠、有效。

(4)^{198}金注射法　用^{198}金胶体每瓶 1 ml 含放射活度 3 700 MBq。加入生理盐水稀释成每毫升含 370 MBq，选瘤体一侧进针后分别刺入不同方向，针尖不超过肿瘤组织，回抽无血后退针时推药，尽量避免注入血管内，以保证药均匀分布瘤组织间，每次注射 10.5～148 MBq。3 次注药后治愈率为 95.19%。注入瘤组织间放出 β 射线，破坏血管内皮细胞引起纤维性变闭塞血管。本法简便、疼痛不明显，不需住院、不需麻醉，随访 2 年多无复发，未见致癌；缺点是疗程长，3 次注药需 9 个月，另外。由于^{198}金半衰期仅为2.7 d。存放时间长其活度降低，注射量应增加。

(5)血管瘤瘤体结扎法　本法通过结扎输入和输出瘤体的血管以及瘤体内过度扩张的血管以获得治疗效果。儿童采用全身麻醉，成人选择局部麻醉。用弯针粗丝线穿过瘤体表面的皮肤或黏膜，作环绕瘤体结扎缝合，进出针在同一部位。要求从瘤周到瘤体中央放置 8～10 个线环，每个线结间隔 1.5～2 cm。结扎后瘤内血管即被分隔成几段。为了更好地把血管瘤分隔成几段，可增加缝扎并使其与原缝扎线成直角，交叉结扎，以便更完全阻断血流。缓慢收紧线结直到把血管腔闭死。10～12 d 拆线。此时勒紧的血管壁粘在一起，血凝块机化。

舌部血管瘤的结扎第一针必须贯穿肿瘤近心端以便阻断血供，减少缝其他针时的出血。进出针点应在舌背部。颊部血管瘤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可经皮肤或经黏膜进针，这主要取决于哪侧更近瘤体，也可两者结合。注意勿缝扎着腮腺导管，唇部血管瘤结扎时，第一针应于口角外方作水平结扎，以便将唇动脉包括在内。其余各针尽可能与唇红缘平行以避免产生唇的畸形。腮腺咬肌区的缝扎线应水平放置。

(6)瘤腔内结扎加硬化剂法　采用全身麻醉或局部麻醉，术前用美蓝画出肿瘤范围用粗丝线在肿瘤周缘向肿瘤底部作环状缝扎，绕肿瘤的周围到中心作等距离的环扎圈，打结时慢慢地逐渐拉紧。结扎后可见肿瘤明显缩小，再在瘤腔内注射5%鱼肝油酸钠，剂量4～10 ml，术后12 d拆线。术后数天内局部肿胀、发绀和淤斑、皮肤可发生水疱。术后5～6 d局部肿胀开始消退，14 d后肿瘤明显缩小，外形逐渐恢复正常，1个月后组织逐渐恢复弹性。术后无一例发生并发症。本法是一种控制血管瘤发展，改善面容和功能较理想的方法。

(7)平阳霉素局部封闭法　平阳霉素8 mg用0.5%普鲁卡因或生理盐水3～4 ml溶解备用，每次药量不超10 mg，地塞米松每次5 mg，小面积瘤直接用皮试针头刺入注药，针孔用棉球压2～3 min；大面积者分点注入，每隔7 d重复1次，总量不超过50 mg。一般注药后1～2 d局部有肿胀，勿需处理，个别患儿注药后有发热，均在38 ℃以下，24 h后自行恢复正常。注射前应做平阳霉素过敏试验。

(8)消痣灵局部封闭法　该药有效成分主要为大黄鞣酸和碱性硫酸铝钾，无毒性。对一般瘤体可行瘤周注射或整个瘤体区域作多点注射。对压迫瘤体压缩较慢或经窦腔造影证实无明显回流通路的瘤体，可先作瘤周注射，待局部出现肿胀时作窦腔内注射。对回流快或造影证实有明显回流通路的瘤体，不宜作瘤腔内继续注射，以防栓子进入其他脏器而引起并发症。瘤体较大或有多个瘤体时，可作分次分区注射。局部主要并发症由注药量及注射方

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

法不当所致。

注射前，压迫瘤周，暂时阻断血供。根据瘤体大小，注射剂量 1～10 ml 不等，注射完毕后继续压迫瘤周 10 min，1 周 1 次，直到瘤体硬化消失。一般 2～10 次即可。

(9)下颌骨血管瘤栓塞法　先天性血管畸形 50%以上位于头颈部，颌骨内血管畸形的发生率很低，最常见的多累骨包括下颌骨、颧骨、上颌骨和额骨。颌骨内血管畸形的主要表现是牙龈，特别是磨牙区牙龈自发出血，动静脉畸形多为单侧，少数为双侧发生。可通过视诊、触诊、听诊、实验室和 X 射线检查诊断。

现介绍一种手术切除颌骨内动静脉畸形(AVM)的新技术，该方法不影响解剖形态，下颌骨生长或神经肌肉功能，且能清除所有异常血管组织，最大限度地防止术后复发。

1)选择性单侧或双侧颈总动脉造影及 CT 显示确定病变范围，选择性作局部栓塞治疗。

2)一月后重复进行单侧或两侧颈总动脉造影和选择性栓塞术。次日患者于低压麻醉下接受手术治疗(鼻腔插管)，手术取颈部切口，显露并结扎异常血管，随后作下颌骨切除，探查咽旁区和下颌升支，暂时取下带病变的下颌骨段，在离体状态下切除病变，用高速牙钻掏空下颌骨段，并在颊舌侧钻上多个小孔，以利血管长入。显微镜下检查病变，证实临床诊断与 X 射线所见，软组织块的纤维组织层中有大量扩张血管，某些血管内含有正在机化的栓子，将离体下颌骨塑形后，用微夹板原位固定，特别注意解剖复位和修复下牙槽神经。分层关闭伤口，敷料加压包扎。一年后去除微夹板，定期随防。

第二节　囊性淋巴管瘤

囊性淋巴管瘤的治疗方法有 3 种。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)巨大囊状水瘤封闭法　患儿在全身麻醉下，用注射器或吸引器尽量抽净囊内淋巴液，保留针头，然后注入平阳霉素 4～8 mg，(平阳霉素 8 mg 加 2%利多卡因 4ml 溶化)每周或 2 周 1 次，4～5 次为 1 个疗程。注射前应做平阳霉素过敏试验。

(2)巨大囊性淋巴管瘤碘水注射法　患者采取全身麻醉，同上述方法，即尽量抽净囊内淋巴液，保留针头，注入相当于抽出囊液量的 1/3～1/4 的 3%复方碘溶液，每周 1 次，3～5 次全愈。注射前做碘过敏试验。

注意：上述 2 种方法在注射时可加地塞米松 5～10 mg。

(3)激素封闭加手术法　治疗前对患者进行全面检查，健康状况、损害部位的超声波、核磁共振影像检查等。麻醉成功后，以穿刺针缓慢抽出瘤内内容物(此时应保证患者体液平衡)。于肿瘤突出部位的皮肤上作一小切口，切取少量囊壁作病理检查，然后于囊腔内放一引流管(若为多个囊腔，则应将其穿通)。于术中或术后 1 周内注入氟羟强的松龙(triamcinolone)10 mg/kg，注入后 1 d 或 2 d 打开吸管引流数日，无分泌时可再注入同样剂量的激素。经上述治疗后，一般囊状水瘤将全部消失，多囊腔者愈合时间可能延长，如不能完全消失，可考虑二期手术切除。

激素可使快速生长的窦性血管瘤迅速消退而用于血管瘤的治疗，其机制被认为是血管收缩作用。而淋巴管瘤内也含有许多内皮细胞和血管成分，因而可能有治疗作用。作者通过实践证实了这种治疗方法的有效性，且因激素与损害组织直接接触，避免了大剂量应用激素的副作用。认为它另一个治疗机制是局部高浓度激素引起的炎症，破坏上皮细胞，使囊壁迅速粘连而消失。这种治疗方法有以下优点：①是一种微小侵犯性手术治疗，可早期应用；②安全，不会发生主要并发症；③对某些病例可能不需二期手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　牙龈瘤

治疗方法是在局部麻醉下完全切除牙龈瘤，保留相应牙齿及牙槽骨。术后视创面大小，取 5 - 氟尿嘧啶(5 - FU)2 ~ 4 ml，等量盐水稀释后，在其创面及周围 0.5 cm 正常组织中直接封闭，每 2 d 进行 1 次，5 次为 1 个疗程，间隔 1 周，一般需 2 个疗程。

常规牙龈瘤切除要拔除相应牙齿并去除部分牙槽骨，创伤较大，本方法利用 5 - FU 影响牙龈瘤 DNA、RNA 的生物合成，达到保留患牙，避免牙槽手术，而治愈牙龈瘤。

第四节　舌异位甲状腺

舌异位甲状腺是指胚胎时，甲状腺未能从舌盲孔处正常下移至颈部正常位置，而滞留于舌根的一种先天性疾病。

手术方法　气管切开全身麻醉，正中切开下唇、正中断开下颌骨、正中切开口底、舌体至舌根异位甲状腺处，显露甲状腺后，钝性分离及保留甲状腺蒂部两侧血管，然后将甲状腺游离到口底下颌骨肌、颏舌肌间，缝合固定。将切开组织严密对位缝合，下颌骨对位内固定。术后常规治疗。

异位甲状腺有多种移植法，有切片移植于皮下、有带血管游离移植于颈部颌下，本术式将异位甲状腺带蒂移植于口底肌肉间，手术创伤小，移植后的甲状腺易于成活，功能不受影响，是一种值得推广的术式。其术中要点是准确完整的解剖异位甲状腺的供养血管使之不受损伤。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五节　口腔颌面软组织囊肿

(1)软组织囊肿药物封闭法　据文献报道，常用及有效的注射药物有：①将 α－糜蛋白酶 5 mg 用生理盐水稀释成 1～2 ml，抽尽囊液后注入囊中，5～7 d 1 次，一般注射 3～5 次。对舌下腺囊肿，甲状舌管囊肿有效；②氯丙嗪 0.5～1 ml 或强的松龙 0.5～1 ml，注入黏液囊肿内，每周 1 次，一般 1～3 次有效，对发生于唇部，舌腹部的黏液囊肿有效；③安钠加注射液 1～2 ml，抽尽囊液后直接注入囊肿内，1 周左右进行 1 次，对舌下腺囊肿有效；④3% 复方碘液，在抽尽囊液后，注入囊肿内，每次注入量等于抽出囊液量的 1/3～1/4，每周 1 次，5 次左右有效。为避免注射时疼痛，在注射前应做神经阻滞或局部麻醉，适用于腮腺潴留囊肿，腮裂囊肿，舌下腺囊肿等，为防止复发，可将碘水注入舌下腺内。

(2)抽吸压迫疗法

1)方法　首先触诊和超声波检查。将皮肤消毒，作局部麻醉后，用 18 号注射器穿刺抽吸囊内容物，再用超声波检查确定囊肿缩小或消失后，可用化合物或树脂类制作与其囊肿形状相似的小垫子，立即准确的压迫在患处，特别对颌下部或腮腺部者要用绷带充分加压包扎。压迫时间 10 d～4 周，对住院者需每日检查压迫，固定的情况，门诊者 1～3 d 后必须复诊，以后可定时复查。

2)讨论　唾液腺潴留囊肿一般可行开窗或包括腺体的囊肿摘除治疗。本病病因是由于唾液腺导管因某些原因受到损伤而造成的。组织病理学上可分为潴留性和外渗性 2 种，前者有上皮衬里，后者缺乏，以外渗性囊肿多见。由于唾液腺导管破裂，黏液漏出进入周围结缔组织而形成囊肿。因此在治疗上不仅要摘除囊肿，而且还要进一步对漏出或必须将形成病因的腺体摘除。作者采用抽吸后进行有效的压迫从而防止再漏，在漏出部位使之形成瘢痕，闭

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

锁漏口和抑制潴留达到治疗目的。

(3)腮腺涎液瘘硬化疗法　深层闭合性腮腺导管损伤引起颊部涎液潴留或瘘经久不愈，此种病损用硬化剂治疗，可采用5%鱼肝油酸钠倒注或与腮腺导管口双向注入法治疗，此疗法简单经济，效果良好，无后遗症，是比较理想的治疗方法。注射时避开正常组织，只注入瘘道或潴液腔内(潴液应抽出)即可。

(4)面部粉瘤小切口钳取术　手术方法可分为以下几个步骤。

1)常规消毒铺巾，在囊肿基底部注射1%～2%利多卡因2 ml左右，注意不要刺破囊膜。

2)用11号尖头刀片在囊肿顶部或皮肤粘连处按皮纹方向作一长3～4 mm切口，若囊肿中央有明显皮脂腺开口或有色素点状物，则作长3～5 mm梭形皮肤切口，切口要切透皮肤及囊膜全层。

3)用"挤牙膏"的方式挤压囊肿。一般可挤出白色豆渣样的囊肿内容物。有时白色光滑的囊膜因受挤压向切口部位脱位嵌顿，此时用镊子或血管钳轻拉即可将囊肿全部摘除。若挤出内容物后囊膜仍留在原位，可用蚊式血管钳探入切口内，钳住囊底后轻轻钳拉可全部或部份钳出囊膜。若一次撕脱不完整可以重复几次。

4)囊膜撕脱完成后，用小括匙在皮肤切口周围组织面反复括几次，以防止皮肤粘连的囊膜残留。

5)手术完成后一般不需要缝合，用敷料加压止血几分钟再按置敷料，手术即告完成。较大的囊肿可缝合1针。

6)若皮脂囊肿有继发感染时，囊肿部位皮肤很薄，充血并有色素沉着，有波动感，可作小切口，切口引流后放置橡皮条引流，适量应用抗生素。2个月后再按上述方法手术治疗。

第六节　颌骨囊肿

(1)颌骨囊肿冲洗法　在局部麻醉下，于囊肿最薄处穿刺抽出

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

囊液；用生理盐水、25%葡萄糖液，含抗生素的25%葡萄糖液依次冲洗，1周进行1次，无囊液分泌时即可中止冲洗，1月后进行复查。必要时可再次采用上述方法依次冲洗。

(2)颌骨囊肿术后骨膜骨瓣填塞术　颌骨囊肿为口腔疾病中的多发病，囊肿摘除术后常留下大的空腔，消除死腔是十分必要的，通常采用骨腔内植入各种材料的方法，常用羟基磷灰石，可吸收性纤维、自体骨、冻干异体骨等。现介绍一种折叠骨膜骨瓣来消除囊肿并切除术后遗留的空腔的方法。囊肿位于上颌骨或下颌骨体者，在囊肿最大径处做一梯形切口，切开黏膜及黏膜下组织，在黏膜下形成黏膜瓣，然后凿骨形成骨膜骨瓣，蒂向下颌下缘，蒂宽等于病变最大径，骨膜瓣大小略小于黏膜瓣，骨膜保留完好，翻开骨膜瓣，行囊肿切除术。将受累牙拔除或行根管治疗或根尖切除术后，将骨膜瓣折叠植入骨腔内，然后将黏膜瓣复位缝合，放引流条，当蒂部骨板太厚不易折断时，宜将其设计在骨板最薄处，囊肿位于下颌后部或升支时，应由喙突向前下方的磨牙后区做切口，上颌骨蒂应向上方。

本法有如下优点：①骨膜骨瓣占居囊肿刮除后遗留的空腔，可以有效消除死腔和止血；②骨瓣的骨膜蒂血供良好，可以促进愈合和抵抗感染，而感染是植入体失败的常见原因；③骨瓣可促进骨再生；④避免了为获得植骨材料而另加手术部位。本法也可用于像牙瘤这样的某些良性肿瘤的处理。如怀疑为牙源性角化囊肿时，采用本法之前应活检确诊。

附：儿童含牙囊肿术中恒牙胚保留原则与方法

含牙囊肿最常见于下颌乳磨牙区。为了既摘除囊肿，又能保留恒牙胚，根据临床X射线片所见及恒牙胚受累病理过程的程度，把含牙囊肿发育阶段分为4个阶段：

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)Ⅰ阶段　恒牙滤泡周围的骨皮质清楚可见，滤泡位置正常。

(2)Ⅱ阶段　恒牙滤泡周围的骨皮质在咬合面上方，相当于和囊肿壁接触的部位吸收。滤泡的位置正常。

(3)Ⅲ阶段　恒牙滤泡周围的骨皮质尚保存。牙齿发育区域可见。牙冠埋没于囊肿腔内。牙滤泡位置正常。

(4)Ⅳ阶段　恒牙滤泡周围的骨皮质完全吸收，牙冠埋没于囊肿腔内，完全失去和骨组织的联系，滤泡移位。

在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ阶段，保留恒牙胚，滤泡周围的骨皮质吸收，滤泡的位置无改变，牙胚区域的完整性只是部分破坏。

含牙囊肿的手术方法是选择性的，在全身麻醉下，进行囊肿摘除术。为避免损伤牙胚区域，在恒牙滤泡的基部，离开牙胚下方1～2 mm作环形切开囊肿壁。这样可以保护恒牙滤泡区，同时容易摘除囊肿壁。

在上颌骨，如囊肿位于牙槽突部，则实行与下颌骨相似的手术。如囊肿向上颌窦内生长，则实行保守的上颌窦切开术。

第七节　颌骨造釉细胞瘤

(1)颌骨造釉细胞瘤冷冻疗法　颌骨造釉细胞瘤是常见的牙源性肿瘤，对单囊型造釉细胞瘤采用口内切口，开窗后吸尽囊液刮除囊壁，用力搔刮骨壁，用血管钳夹以纱布球或棉球黏液氮送入骨腔，停留3 min，不留死角，重复3次，关闭骨腔，局部加压包扎，本法手法简单，损伤较小，采用口内切口，避免面部术后瘢痕。

(2)颌骨造釉细胞瘤无水酒精瘤腔浸泡法　常规切口，露出瘤腔，吸干瘤腔内囊液，彻底刮除瘤腔内容物，直达正常骨质，使大小瘤腔不相通，冲洗止血后，向每个瘤腔内注入无水酒精，灌满为止，不能让酒精外溢刺激软组织，20 min后吸干腔内酒精，不再冲洗，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

小瘤腔严密缝合;瘤腔大者填塞碘仿纱条引流,加压包扎,1周后取出。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六章　口腔颌面恶性肿瘤

第一节　口腔颌面恶性肿瘤化疗药物及方案选择

化学治疗是口腔颌面部恶性肿瘤的主要治疗方法之一，近年来，随着新型抗癌药物的不断发现及研制，临床治疗要求人们不断去探索有效的抗癌药物的使用方法。因此选择那些疗效高、效果好的化学治疗药物和方案治疗肿瘤，是人们经常研究的课题之一。

一、口腔癌常用抗癌药物及化疗方案评价

经临床实践证明，用单一药物治疗肿瘤有其毒性大、疗效差的缺点。联合用药可明显克服这些不足。如何选择多种药物互相组合，在使用中不产生拮抗，不增加毒性，应根据生物化学、药物学、细胞动力学、毒理学等方面综合分析，组合一个理想的化学治疗方案。这个理想的化学治疗方案应由周期非特异性药物加S期药物加M期药物加激素类药物共同组成。国内孙晋佳等人用MTT法，对口腔颌面肿瘤常用的8种化学药物和常用的7种化疗方案作人体外敏感性试验，得出如下结论：ADM、5-FU、CDDP抗癌作用强，尤其以ADM的作用明显，MMC和卡铂对口腔颌面鳞癌也有较好作用。而PYM、MTX、VCR的作用欠佳，实验与临床结果认为ADM由于既可与肿瘤细胞DNA交叉连结抑制DNA复制，又可阻断RNA聚合酶的作用，抑制RNA合成，再加上它的细胞毒性作用与自由基形成。ADM对S期细胞较敏感，而早S期细胞比晚S期细胞敏感并可延缓G_1期、G_2期进程，因此它抗肿瘤作用最强，作用

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

谱广。5－FU 转变成 5－氟－2－脱尿嘧啶核苷酸后既可抑制 DNA 的生物合成，也可掺入 RNA 而抑制其合成；MMC 具有与 DNA 酶成交叉联结的能力，也能造成 DNA 的断裂，它可杀伤细胞增殖周期中各期和静止期细胞，卡铂活性与 CDDP 相当且毒性较低，顺铂是无机铂的金属络合物，属周期非特异性药物，对 G_1 期最敏感，卡铂和 CDDP 进入肿瘤细胞后分解成双羟氨铂，与 DNA 交叉联结抑制期复制。故上述几种药物的抗肿瘤作用也较强。

口腔颌面部鳞状细胞癌常用的 7 种化学治疗方案中，以 MMBD、PF 和 PVP 方案作用较好。在 MMBD 方案中，周期非特异性药物 CDDP 对静止期细胞作用也较好，使瘤细胞总数大大减少，MMC 对 G_1 期细胞较敏感，尤其是 G_1 晚期，早 S 期特别敏感，对 G_2 期低度敏感。MTX 对 S 期特异性敏感，BLM 对 M 期、G_2 期较敏感。因此该方案作用于细胞周期的各个阶段，且 CDDP 与 MTX 等有协同作用，所以该方案作用特别强，效果甚佳。PF 方案中，5－FU 对 S 期特别敏感，抑制 DNA 合成，减少细胞增殖，从而大大降低了癌细胞的数量。在 PVP 方案中，PDD 先杀伤各期细胞，使细胞数量减少促 G_0 期细胞进入细胞增殖周期，VCR 将细胞同步于 M 期，PYM 针对性杀伤 M 期细胞，因此该方案效果也佳。

临床实践证明，化学治疗方案与单一药物一样，对肿瘤细胞的杀伤也有选择，进行化学治疗时就要选择合理配伍、合理使用，增加药物协同作用，减少其副作用。提高化学治疗的疗效。

二、常用联合用药化疗方案

1．鳞癌临床常用联合化疗方案

(1)DF 方案

1)顺氯氨铂(DDP)80～120 mg/m^2 静脉滴注，第 1 天。

用 5－氟尿嘧啶 750～1 200 mg/m^2，96～120 h 静脉持续滴注；或每日 500～750 mg 连用 3 d 静脉滴注。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用 DDP 静脉滴注前 1 天，先用 5% 葡萄糖盐水 1 000 ~ 2 000 ml 水化。用 DDP 当日再用 5% 葡萄糖盐水 1 000 ml 水化。并用 20% 甘露醇 250 ml 或速尿 40 mg 利尿。每 3 周 1 个疗程，可连用 2 ~ 3 个疗程，化学治疗时出现的恶心、呕吐等副反应可对症处理。

2）顺氯氨铂 20 ~ 30 mg，5 – 氟尿嘧啶（5 – FU）500 ~ 1 000 mg/m^2 静脉滴注，每日 1 次，5% 葡萄糖盐水 1 000 ~ 2 000 ml，连用 4 d，每 3 周为 1 个疗程，可连用 3 个疗程。

上述第 1 个方案适用于中晚期口腔颌面部鳞癌。文献报道总有效率 88% ~ 94%，是效果较好的方案之一。DF 方案 2 可和放射治疗同步进行，临床称为同期化 – 放疗（CRT）。

（2）DB 方案　第 1 天，顺氯氨铂（DDP）80 ~ 120 mg/m^2。（同 DF 方案 1），即先水化，利尿。第 2 天用博来霉素（BLM）16 mg/m^2 静脉滴注。第 3 ~ 9 天，每天 16 mg/m^2。静脉滴注。第 22 天重复给顺氯氨铂 1 次 80 ~ 120 mg/m^2（同样给予水化，利尿，并对症处理副反应）。

（3）BMD 方案，博来霉素（BLM）8 mg，每周第 1 天进行肌内注射；氨甲喋呤（MTX）40 mg/m^2，第 1，15，22，36 天肌内注射或静脉滴注；第 1，25 天用顺氯氨铂 50 mg/m^2 静脉注射。

据 Kuten A 报道，有效率为 70%，是最有效方案之一。

（4）MMBD 方案　第 1 天丝裂霉素（MMC）10 mg/m^2 静脉滴注；氨甲喋呤（MTX）40 mg/m^2 肌内注射，第 1，15，22，36 天给药；博来霉素（BLM）10 mg 每周第一天给药；顺氯氨铂 50 mg/m^2 静脉点滴，第 1，25 天给药。该方案在临床使用中证明是较好方案之一。

（5）PVP 方案　顺铂 80 mg/m^2 > 4 h 静脉滴注，第 1 天，首先用 5% 葡萄糖盐水 1 000 ~ 2 000ml 水化；长春新碱（VCR）1.5 mg/m^2 静脉注射，第 3 天；平阳霉素（PYM）16 mg/m^2 静脉滴注 6 h，第 3 ~ 8 天，第 3 天应先静脉注射 VCR，8 h 后再静脉滴注 BLM 或 PYM，以起同步化作用，平阳霉素应维持 6 h，21 d 为一疗程，该方案临床证

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

明是较好方案之一。

2.腺源性上皮癌化疗方案

(1)VC方案　长春新碱1 mg,生理盐水10 ml,静脉滴注4 h后,喜树碱(CPT)30 mg,生理盐水30 ml静脉注射。每周2次,4周为1疗程。

(2)VF方案　长春新碱1 mg,生理盐水10 ml静脉注射,5-氟尿嘧啶500 mg,生理盐水20 ml静脉注射,每周2次;4周为1疗程。

(3)MFC方案,自力霉素4 mg,5-氟尿嘧啶500 mg,阿糖胞苷100 mg,加入5%葡萄糖中静脉滴注,每周1~2次,10次为1疗程。

3.软组织肉瘤、骨肉瘤化疗方案

(1)阿霉素(ADM),40~60 mg/m^2,生理盐水40 ml,静脉注射,每3周1次。

(2)VAC方案　第1天,长春新碱2 mg,生理盐水20 ml静脉注射,环磷酸胺600 mg/m^2,5%葡萄糖500 ml静脉滴注;第2~4 d,更生霉素200~400 mg,生理盐水500 ml,静脉滴注,每日1次。以上为1个疗程,间隔1~2周重复以上治疗。

4.恶性黑色素瘤化疗方案

(1)环己亚硝脲(CCNU),130 mg/m^2;1次服,间隔6周后重复治疗。

(2)氮烯咪胺(DTIC)400 mg,生理盐水20 ml,静脉注射,5 d为1疗程。

(3)BDV方案　第1,8天,长春新碱2 mg,生理盐水20 ml,静脉注射;第1,2天,卡氮芥125 mg,5%葡萄糖250 ml,半小时静脉滴注;第1~5天,氮烯咪胺200 mg,生理盐水20 ml,静脉注射。以上长春新碱、氮烯咪胺,3周后再重复给药1次,6周为1个疗程。

5.恶性肉芽肿化疗方案

环己亚硝脲(CCNU)130 mg/m^2,1次服,6周1次。3次为1个

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

疗程。合并放射治疗者，剂量减半。

6.恶性淋巴瘤化疗方案（非霍奇金型）

可采用COMP方案　环磷酰胺600 mg，长春新碱2 mg，静脉滴注，每周1次；氨甲喋呤20 mg，肌内注射，每周1次；强的松每日口服30 mg，连用2～3周。停药2周后重复治疗。

三、化疗期间口腔黏膜炎的预防和治疗

（1）化疗期间，口腔黏膜及溃疡面涂抹前列腺素E_2。

（2）①每天坚持用生理盐水漱口；②1:3的食用醋加2%普鲁卡因漱口，每日4～6次，可起到改善局部营养，减轻疼痛，解毒杀菌作用，促进溃疡早期愈合。

（3）别嘌呤醇（accopcinol）500 mg、羧甲基纤维素（CMC－Na）5 g、加蒸馏水500 ml，搅拌均匀，经50目滤网过滤。

给抗癌药前1 h及用药后，用上述蝶嘌呤醇溶液含漱，每日4～6次，化疗结束后，每日含漱3～5次。

四、化疗与放疗后白细胞减少症的中药治疗

在口腔颌面部恶性肿瘤的化学药物治疗及放射治疗过程中，白细胞减少症是其最明显的毒副反应之一。若不能及时给予治疗，往往造成治疗的停顿。如何提高白细胞，是保证化疗与放疗继续进行的关键，除了用西药治疗之外，运用价廉有效的中医药治疗白细胞减少症，是一种切实有效的治疗方法。

（1）基本方　黄芪、党参、黄精各30 g，当归10 g，何首乌15 g，破故纸、白术、茯苓、女贞子各12 g。

1）气血两虚（血红蛋白低于正常值）　加白参10 g，阿胶20 g，熟地20 g，鸡血藤30 g。

2）气阴两虚　加玄参、麦冬、沙参各15 g，石斛、百合、太子参各10 g。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3)肝肾阴虚(常伴血小板减少)　加旱莲草、生地、仙鹤草、花生衣各 10 g。

4)胃失和降　加半夏、砂仁、竹茹各 6 g,薏米仁、佩兰、陈皮各 10 g,生姜 3 片。

5)热毒炽盛　加生石膏 20 g,知母、百花蛇草、半枝莲、七叶一枝花各 10 g,二花、连翘、公英各 15 g。

上述药方水煎服,日一剂。

(2)枸杞 15 g,菟丝子、鹿角胶、石莲子各 10 g,山药 15 g,鸡血藤 20 g,当归 15 g,黄芪 30 g,黄精 30 g,阿胶 20 g,鸡内金 6 g,(6 g。水煎服,每日一剂。

凡化疗与放疗期间及化疗与放疗结束后,血象下降,导致肝,肾虚,气血受损,脾胃不运服上方治疗,可获效。

附 1:化疗疗效评判标准

根据国内外文献综合报道,对于可测量的肿瘤,肿瘤体积在疗前后缩小的百分比为:

$$\frac{100-\text{治疗后的体积}}{100\times\text{治疗前的体积}}$$

根据国际常用标准疗效分为 3 级:①CR　完全消退或完全应,指肿瘤临床消失,或术后标本病理切片找不到瘤细胞;②PR 部分消退或部分反应,指肿瘤比治疗前缩小 50% 以上;③NR 反应或无效;肿瘤消退不足 50%,对于不能测量肿瘤体积的病,可依据病人的特定临床判断标准进行评判,如开口度大小,病员能状态等进行评判。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

附2:体表面积给药简明计算法

根据病员体重折合体表面积计算法:

30 kg以下体表面积 m^2 = 体重(kg×0.035+0.1)

30 kg以上体表面积 m^2 以30 kg = 1.1 m^2 为起点,每增加5 kg增加0.1 m^2,如30 kg = 1.1 m^2、35 kg = 1.2 m^2、40 kg = 1.3 m^2、45 kg = 1.4 m^2、50 kg = 1.5 m^2,以后每增加10 kg多加0.1 m^2;如60 kg = 1.6 m^2、70 kg = 1.7 m^2,以后以此类推。

第二节　口腔颌面恶性肿瘤的现代免疫治疗

口腔颌面部恶性肿瘤,尤其是常见的鳞癌易局部复发或全身转移,运用综合疗法治疗头颈部鳞癌,提高患者生存率是人们研究的主要课题。运用生物反应调节剂(BRM)治疗头颈部鳞癌。已受到日益关注及重视,在当代人们已将免疫治疗作为综合治疗的一个重要组成部分,为在临床治疗中更科学地选择及合理使用BRM类药物,使其发挥更好的疗效,进行了大量探索,并取得了重要进展。现将常用的生物反应调节剂介绍如下。

1.卡介苗(BCG)

减毒的牛型结核分支杆菌菌株制备的菌苗,主要作用活化淋巴、网状内皮系统,包括巨噬细胞、T细胞、NK细胞(自然杀伤细胞)和B淋巴细胞,能调节整个免疫系统网络,产生对肿瘤细胞的杀伤作用。主要用于口腔恶性黑色素瘤的辅助治疗。

临床使用方法:①皮肤划痕法　在上臂腋下、胸前、腹股沟区,消毒后,纵横划刺各5道,交叉成长方形,每道长5 cm,划破表皮稍有渗血为宜,上涂卡介苗。每周1次,4次为1疗程;以后2周1次,共10个月;再后,每月1次。②瘤内注射法　每个瘤灶注射

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

1 mg/ml浓度的 BCG 0.1 ml，每周 1 次，共 3 周。此法效果好，但副作用大，应慎用。

2. 短小棒状杆菌菌苗（CCP）

系由短小棒状杆菌（Corynebacterium Parvum）经过物理加温并用甲醇灭活剂制成的菌苗。进入人体后，通过促进网状内皮系统增生，激活巨噬细胞，激活 T 细胞和 NK 细胞。CCP 既是免疫调节剂，又是免疫佐剂，并能促进 B 淋巴细胞，提高体液免疫、主要用于口腔鳞癌等的治疗。

通常用法是 2～4 mg/次，皮下注射，每周 2～3 次。实体瘤可采用局部注射 亦可采用序贯疗法。平阳霉素→CCP→“平阳”3 次→CCP“平阳”3 次→CCP→“平阳”3 次。其中平阳霉素 10 mg/次。每天 1 次，静脉注射。CCP 4 mg/次，瘤内注射。

3. 链球菌制剂

又称 OK432，中国称沙培林（Sapylin），是近年来研制并在临床治疗中证明最有效的 BRM 类药物。Sapylin 是从溶血性链球菌变异株（Su 珠），经加热和青霉素处理，制得白色干粉菌体制剂，实验与临床证明它不仅是一类 BRM 制剂，而且是一种抗癌剂，可和抗癌药物同时应用，对头颈部大多癌肿有较好的治疗作用。其抗癌作用是作为非特异性免疫制剂，通过宿主中介起作用，OK432 能活化宿主巨噬细胞，产生 IL－1，干扰素（IFNS），肿瘤坏死因子（TNF），活化 T 细胞和 NK 细胞等。试验证明将沙培林在口腔癌病人瘤周注射，可使肿块明显缩小，以致消失，当浓度为 1.0 KE/ml 时，细胞集落形成率为零。

沙培林制剂规格分别是 0.5 KE、1.0 KE、2.0 KE、5.0 KE，其中 1 KE 相当于 0.1 mg 干菌重量。可在皮下、肌肉、瘤内给药。

剂量从 0.5 KE 开始，用 1%利多卡因溶化，隔天 1 次，视病情在 1～5 KE 之间，一般用 7 次，可单独使用，亦可和手术、化学治疗、放射治疗等疗法配合使用 副反应主要是发烧。24 h 可消退。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

局部红肿，且有疼痛感。可对症给予消炎痛。文献报道临床有效率 70% ~ 92.3%。

4. 白介素 2(Interlenkin2, IL - 2)

IL - 2 亦是近年来新研制并在临床实践中证明较有效的 BRM 类药物。IL - 2 是淋巴因子之一，它是由 T 辅助细胞产生的，IL - 2 不仅是产生免疫应答的基本物质，而且是免疫应答中的重要调节者，可促进 T 淋巴的增殖，诱导杀伤 T 细胞分化，对于 NK 细胞分化也有作用，还可作用于 B 细胞。使其增殖。IL - 2 与 IFN 协同诱导 B 细胞分化产生免疫球蛋白的浆细胞，可以纠正机体局部乃至全身免疫抑制状态。临床治疗证明，大剂量局部应用有一定疗效，研究发现，局部应用 IL - 2 致局部 NK 细胞与特异性抗瘤细胞的 T 细胞反应增强，目前认为，局部应用 IL - 2 是头颈部癌肿的最佳治疗方法之一。

临床使用方法：将 IL - 2 80 万 U 每天在肿瘤周围注射，1 个月为 1 个疗程。为了提高 IL - 2 的有效率，大多数学者采用：①IL - 2 与 LAK 细胞联合应用；②与 TIL 细胞（肿瘤浸润淋巴细胞）联合应用；③与生物反应调节物质 BRM 联合应用，IL - 2 与干扰素（IFN）、肿瘤坏死因子（TNF）等联合应用；④与化疗药物环磷酰胺（CY）。顺铂(CDDP)，5 - FU 等联合应用，可有效提高临床治疗效果。

临床文献报道在头颈部癌引流淋巴结周围注射 IL - 2，可有较好疗效，如 Cortesina. G. 1991 年治疗 20 例晚期复发性鳞癌的结果。20 例中 3 例为 CR，3 例 PR，7 例 MR。刘新恒等对 159 例临床试验，头颈部转移或原发性癌肿 53 例，平均有效率为 56.5%。

IL - 2 会产生一些副反应，如发烧、关节疼、消化道症状，个别人有水钠潴留造成的低血压，向心性水肿，口干、唾液分泌减少，口腔黏膜烧灼感、溃疡等。可对症处理。

5. 转移因子(Transfex factor, TF)

TF 是淋巴因子之一，系多核苷酸，核苷一类小分子物质，能传

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

递免疫信息，临床适用于病毒感染、白色念珠菌感染、恶性肿瘤、复发性口疮。可作淋巴结周围皮下注射，每次1支，每周1～2次。

(6)干扰素(Interferon，IFN)

IFN具有抗病毒的糖蛋白，由干扰素诱生剂诱导人或动物机体的细胞产生的一种特殊物质，根据其抗原特异性分为α、β、γ 3种，其作用机制主要是：①抗致癌病毒及其诱发的细胞癌变。可对病毒引起的肿瘤具有很好的预防及一定的治疗作用；②抑制癌细胞增殖，有直接的溶癌作用。暴露特异性肿瘤表面抗原，增强抗原表达。以被机体的免疫监视细胞所识别而排斥。可增强T杀伤细胞的作用，促进RNK细胞的成熟与活化，激活巨噬细胞，对免疫系统起调节作用，临床主要用于治疗颌面骨肉瘤、恶性黑色素瘤等，应用广泛。

临床用法，每次100万～300万U，每天1次，或每周3次，皮下或肌肉注射。亦可与抗癌药物合用。

使用干扰素的副反应主要是发烧(38～40 ℃)。用药后2～4 h出现，多次用药可降低。其他可有头痛、无力及轻度可逆性骨髓毒性反应。

7.多糖类

系由高等植物、真菌、藻类、地衣以及多种中药提炼制成的多种抗肿瘤多糖制剂，多数是由B-1,3键为主的葡聚糖或杂聚糖组成。在体内能激活巨噬细胞，产生多种巨噬细胞活化因子，分泌IL-1，诱导TNF，促进T细胞，增强Th细胞活性，释放IL-2，活化CTL和NK细胞。在临床使用多糖制剂，可恢复和提高自身免疫防卫能力，清扫残存癌细胞，减少复发和转移。支持进一步的放射治疗或化学治疗。

临床证明有效的多糖制剂有香菇多糖、人参多糖、猪苓多糖、枸杞多糖、灵芝多糖、裂糖多糖等，每周可用1～2次。

8.单克隆抗体

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

单克隆抗体是杂交瘤细胞所分泌的抗体，具有高度特异性，能在多种抗原中识别单一的抗原决定簇，其质地均一，纯度高，效价亦佳。口腔癌肿的单克隆抗体制备成功已有报道，但仅能作为肿瘤的定位诊断，作为治疗手段尚处实验阶段。主要是由于肿瘤特异性的抗原还未被分离、纯化。目前制备的单克隆抗体，缺乏对肿瘤的特异性，故不能直接杀伤瘤细胞；只能利用其特异定位能力，即统称的"导弹"能力，携带抗癌剂"弹头"，来治疗肿瘤。但亦不能广泛用于临床，只能用于临床试验研究阶段。

总之，恶性肿瘤包括口腔颌面部的恶性肿瘤的最佳治疗手段仍是以手术、放射治疗和化学治疗为主的综合治疗。免疫治疗仅是其综合治疗中的一种辅助治疗方法，其主要手段是调动体内各种效应细胞和细胞因子，提高手术、放射治疗化学治疗效果，以及杀灭残留的癌细胞。随着免疫学的发展，新的免疫制剂的研制成功以及新的生物技术的应用，免疫治疗恶性肿瘤必有新的突破。

第三节　头颈鳞癌的现代治疗与进展

头颈部鳞癌（HNSCC）是一类严重危害人类健康的疾病，约占所有恶性肿瘤的30%，近来国内外学者在头颈部鳞癌的治疗方面进行了大量探索和研究，取得了重要进展，主要包括：同期放疗与化疗的应用，热放疗的应用，免疫化疗的应用以及综合化疗的应用等。这些综合疗法使晚期无法切除或切除后复发的HNSCC治疗效果大大提高。而随着一些新的抗癌药物的研制，肿瘤的分化治疗、基因治疗和免疫治疗的新的研究进展，都为HNSCC的治疗带来突破与希望。

1.同期化疗与放疗（CRT）

近几年来的临床研究表明，同期化疗与放疗比单纯放疗的完全缓解率高，不仅可保存器管功能，提高生存质量，而且也使患者

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

生存期得以延长。同期放疗与化疗的方法和药物不一，其疗效也不尽相同。绝大多数学者主要采用CDDP和5-FU，作为给药方法从放疗第1天开始，5-FU 1 000 $mg \cdot m^{-2} \cdot d^{-1}$，CDDP 20～25 $mg \cdot m^{-2} \cdot d^{-1}$，静脉滴注，连续4 d，3周后重复给予。放疗方法采取外束照射分割放疗。放疗剂量30～70 Gy，Schmo等采用术前、术后CRT治疗54例HNSCC患者，3周内15次给予30 Gy的放射治疗，同时连续滴注5-FU 1 000 $mg \cdot m^{-2} \cdot d^{-1}$和CDDP 75 $mg \cdot m^{-2} \cdot d^{-1}$，连续4 d，3周后重复化疗，对患者重新分期，切除残存肿瘤，术后再给1次CRT，结果30例无瘤生存，13例治疗后17个月内复发，中位生存期67月，8年生存率达45%。Adelsten以CRT治疗20例晚期HNSCC患者，分割放疗65～70 Gy，每日1次，5-FU 1 000 $mg \cdot m^{-2} \cdot d^{-1}$，CDDP 20 $mg \cdot m^{-2} \cdot d^{-1}$，从放疗第1天开始连续滴注4 d，3～4周后重复，放疗55 Gy后，无反应者手术切除。8例行颈清扫术，20例患者原发灶得到控制，随访期25个月，局部控制率91%，3例M1患者死于转移灶，M0患者总生存率和无瘤生存率分别为80%和91%。

2.综合化疗

综合化疗包括手术前的化学治疗（又称诱导化疗），手术后化学治疗。放射治疗前化学治疗或放射治疗后化学治疗。早在20世纪80年代初，国内外学者采用诱导化疗治疗头颈部癌，尽管存在不少争议，但根据不少学者的临床报道仍可看出有一定的疗效。目前诱导化疗主要采用顺氯氨铂（CDDP）、5-氟尿嘧啶（5-FU）、氨甲喋呤（MTX）、长春新碱（VCR）、平阳霉素（PYM）、博来霉素（BLM）、丝裂霉素（MMC）等药物。其用药方案及药量多少在治疗效果方面有一定差异。Ocasz于1988年采用3疗程BLM、VCR、MTX诱导治疗43例晚期口腔癌患者，有效率达100%，3年生存率74%，无瘤生存率70%。效果令人满意。Grandi以手术或手术联合化学治疗治疗115例口腔癌。化学治疗药物为CDDP 100 mg/m^2

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

加 5-FU 1 000 mg/m^2,CI 120 h。3 周重复 1 次。化疗组 10 例患者因各种原因终止,2 例毒副反应死亡。化学治疗反应率为 75%,CR 率 31%,手术组切缘阳性率为 18%,化学治疗手术组为 2%,中位随防期 40 个月,67%的患者无瘤生存,3 年生存率 72%。

3. 免疫化疗

过去很少将化学治疗与免疫治疗同时使用,其理由是采用化学治疗药物杀伤肿瘤细胞同时也杀伤了免疫活性细胞,但是随着生物治疗的不断发展,很多研究证明,这种观点有很大的局限性,有人在用 LAK/IL-2 治疗肿瘤的同时,给予一定量的化疗药物能明显产生两者的协同作用。Eggermont 及曹雪清等的研究表明 TIL/IL-2 联合 CTX 具有更明显的协同作用。试验及临床研究认为,免疫化疗原理可能有以下几点:①化疗药物直接作用于肿瘤细胞减少肿瘤的负荷,而 DOX 等对 LAK、NK 等免疫活性细胞无明显作用;②环鳞酰胺等又是免疫抑制剂,但选择性抑制了抑制性 T 细胞(Ts);③化疗药物或如 CTX、DOX 等作用后,实验表明可使输注 LAK 细胞肿瘤组织积聚增加 1 倍以上;④实验证明,丝裂霉素、IL-2,阿霉素、IL-2,环鳞酰胺、IL-2 均有协同抗癌作用;⑤CTX 可明显降低 IL-2 毒性。

免疫治疗作为综合治疗的一部分,除了前述的细胞因子和抗癌活性细胞及抗癌药物联合应用外,临床主要是利用生物反应调节剂(BRM),如目前常用的 BCG、OK432、IL-2 等和抗癌药物同步使用,以 OK432 的研究应用较为广泛。研究认为其疗效优于 IL-2,且较 BCG 安全。国内胡勤刚等用 PVP 方案诱导化疗,同时在瘤周注射 Sapycin 行免疫治疗收到了良好效果,近期疗效达 92.3%。13 例中有 5 例 CR,7 例 PR,1 例 NR,病理学疗效 84.3%,而单纯化疗组无一例达到 CR,近期疗效仅 72%。说明免疫化疗疗效优于单纯化疗。临床研究认为,免疫治疗与化疗联合应用,起到互补杀瘤作用,一般两者同步进行,化疗药物宜全身用抑制免疫反应较轻

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

的化疗药物，如 CDDP 或 BLM。BRM 则可在瘤周、瘤内及淋巴汇流处局部应用。

4.热放疗

热放疗即热疗与放射治疗联合应用治疗肿瘤的方法，口腔肿瘤因其位置表浅，适宜进行热放疗。

热生物学的研究证实，加温至 42～45 ℃能选择性地杀伤肿瘤细胞，正常细胞则能较好地耐受。当肿瘤细胞加热时，热通过抑制细胞 DNA 的合成，蛋白质或类脂质变性及酶水平的变化导致肿瘤细胞的死亡。对放疗而言，缺氧状态的癌细胞对放射不敏感，加热可提高细胞的放射敏感性，使放疗增敏。故放疗与热疗的联合应用，可起到协同抗癌的作用。据国外文献报道，癌细胞加温 43 ℃，1 h 后放疗，比单用放疗可减少约一半的放射量。

热放疗的适应证主要用于晚期口腔颌面部恶性肿瘤、唇癌、腮腺癌、口底癌、皮肤癌、舌前部癌、颈部原发及转移癌，尤其适用于年老体弱不能适应手术者。

热放疗使用原则是选择位置较浅，直径不超过 5～6 cm 的肿瘤。一般采用局部加热，温度不应低于 43 ℃。一般保持 30～40 min，可采用超声或电磁加热、微波或射频加热。放疗量可根据肿瘤大小、位置给予半量或足量，即 60 Gy 以上。

放疗和热疗的顺序可采用先加热后放疗，间隔 4 h，也有采用先放疗后加热。鉴于热疗中存在的耐受现象，加温每周只能 1～2 次。其方案为每周加温 1～2 次，总数 6～12 次，放疗每周 5 d，每天 1 次。为了提高疗效，可使用热增敏剂，常用增敏剂有维生素 C 或 2%利多卡因，使用 50%葡萄糖及血流、血压调节药物。药物可采用瘤内注射。

5.试验中的头颈部鳞癌治疗方法

(1)分化治疗　头颈部鳞癌适用于分化治疗，Sacks 等在 HN-SCC 细胞系，研究了几种分化药物的作用，维生素 A 酸(RA)，作为

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

鳞癌表面的拮抗剂，IFN，丁酸钠（sodium bu tyrate，NaBu），DMF（二甲酸甲酰胺），5－氮胞苷－和HMBA（乙撑－双乙酰胺）作为分化诱导。检测方法包括组织学、细胞角蛋白和involucrin表达，转谷氨酰胺酶活性检测及流式细胞术分析。结果表明RA可抑制细胞生长和分化，IFN，DMF，NaBu和HMBA均有抑瘤活性，而5－氮胞苷无生长抑制作用。所以，维甲类化合物对多种肿瘤具有诱导分化作用，有望成为一种低毒性防治肿瘤的新药。它在某种程度上抑制多种肿瘤的实验性和自发性转移，其机制可能是影响肿瘤细胞的分化状态，黏耐性和运动性，基质降解以及宿主的免疫反应等多个环节。

（2）基因治疗　基因治疗是随着现代分子生物学深入研究而诞生的一个新概念。它的基本含义是指将遗传物质导入载体或受体细胞。通过替代缺陷基因，修正错误基因，对抗异常基因，调节基因产物的表达等方式实现治疗疾病的目的。1983年Mann等建立了一种新型的基因转移载体及逆转录病毒缺陷型，大大提高了基因转移的成功率，推动了基因治疗研究的迅速发展。

肿瘤的基因治疗，同其他单基因疾病的基因治疗一样，包括对病变基因的检测、目的基因的分离、基因转移3个方面。目前，这3方面的技术均已比较成熟，为肿瘤的基因治疗奠定了基础。

基因治疗的途径包括使异常表达的癌基因失活，抗癌基因的应用，肿瘤淋巴因子目的基因治疗及基因治疗药物疗法（体内基因治疗）。

总之人类癌症分子机制的研究已取得了显著进步，为癌症新疗法的诞生奠定了基础，虽然基因治疗尚处在从理论研究向临床实践的过渡阶段，但是癌症治疗的新时代曙光已经出现。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四节　头颈癌疼痛药物控制方案

对于广泛转移和处于临终状态的患者，药物是缓解疼痛的主要手段，普遍接受的癌症疼痛处理原则是：①必须按固定程序给药，用药间期取决于药物的作用时间；②轻、中度癌症疼痛，一线止痛药物为非麻醉剂止痛药，例如扑热息痛（APAP）、阿司匹林或非类固醇类抗炎药物（NSAIDS）；③使用麻醉药增效剂（narcotic agonists），而不是增效剂拮抗药（agonist - antagonists），因为后者能引起拟精神病作用，丧失止痛效果，并有停药反应；④一次只用一种麻醉药品，因为各种麻醉剂之间无协同作用，并有可能相互干扰；⑤采用肠道给药途径，它能提供更持久、更连续的止痛作用，并防止肠道外给药较常发生的中毒和组织分解，有助于患者在家或旅游时控制用药；⑥根据患者的身体状况和麻醉品应用史，确定每一患者的每次用药剂量；⑦禁服苯并二氮䓬类、巴比妥类、酚噻嗪类药物，它能引起镇静、抑郁，而不能增强止痛效果；⑧预测并处理副作用，例如恶心和便秘，长期服有用麻醉品者应使用大便软化剂、纤维等；⑨当患者止痛需要由于电麻醉、神经阻滞、放疗的应用或肿瘤消退而降低时，随时减少麻醉品用量。

此外，癌症疼痛控制尚应遵循下列原则：①中枢性麻醉药品应分开使用，或与周围作用性非麻醉品交替使用，这样当一种药物进入低潮时，另一种药物处于顶峰（指浓度），疼痛控制保持平稳；②三环类抗抑郁药（TCA）在晚上最后一次用药时服用，因其有镇静作用；③如使用抗组胺药，应与麻醉品一起使用。

第五节　颈淋巴清扫术临床研究进展

根治性颈淋巴清扫术（radical neck disrection，RND）由 Crile 于

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1906年首次描述，后由Martin推广应用，目前已成为头颈部癌肿治疗必不可少的重要手段和有效方法。近年来，文献上出现了各种改良RND术式，并对其适应证选择、远期疗效、并发症等进行了大量临床研究，取得了一些重要进展。下面就颈淋巴清扫术的有关问题讨论如下。

一、分类和命名

文献上曾出现过改良性、功能性、保守性、限制性颈淋巴清扫术等名称，但这些名称均未真正反映改良手术的内容。为了便于疗效比较，临床实践和临床试验的质量控制评价以及国际交流，美国头颈外科和肿瘤外科学术委员会，以及美国头颈外科学会教育委员会联合制订了颈淋巴清扫术的标准分类，并已被美国耳鼻咽喉－头颈外科学会采纳。

颈淋巴清扫术分为以下4类。

(1)根治性颈淋巴清扫术(RND)　即Crile描述的经典标准手术。

(2)改良根治性颈淋巴清扫术(madified radical neck dissection)　手术中保留一个或更多的非淋巴结构，如颈内静脉、副神经、胸锁乳突肌等。

(3)选择性颈淋巴清扫术(selective neck dissection)　手术中保留一个或更多的淋巴结群。

(4)扩大根治性颈淋巴清扫术(extended radical neck dissection)　手术切除了属于根治性颈淋巴清扫术范围以外的淋巴结群或非淋巴结构，如腮腺淋巴结、乳突等。

二、适应证选择

(1)对于颈淋巴结临床阴性(N_0)的早期口腔癌患者，是否需常规进行预防性颈淋巴清扫术(elective neck dissection)，迄今仍未取

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

得一致意见。近年的研究表明，肿瘤厚度或浸润深度对临床治疗方案的选择具有指导意义。Fakin 等对 95 例舌癌患者进行前瞻性随机研究，认为预防性淋巴清扫术仅适合于肿瘤厚度大于 4 mm 舌癌患者，不应对所有患者常规同时作预防性颈淋巴清扫术。Spiro 认为，肿瘤的厚度是决定 N_0 患者是否需作预防性颈淋巴清扫术的最好指标，预防性颈淋巴清扫术适用于原发肿瘤厚度大于 2 mm 的 N_0 患者。

（2）Leemans 等对口腔前部鳞癌患者在原发灶切除时同期或延期行颈淋巴清扫术的效果进行了比较，对口腔癌患者，不宜施行延期颈淋巴清扫术。对于原发于口腔的鳞癌患者，临床检查为 N_0 时，可施行肩胛舌骨上颈淋巴清扫术；原发于口咽、喉咽和喉的鳞癌患者，临床检查为 N_0 时，可施行外侧颈淋巴清扫术。临床检查为 N^+ 时，则宜施行根治性颈淋巴清扫术。

（3）文献报道根治性颈淋巴清扫术后颈部复发率为 19%，平均复发时间为 10 个月。手术后接受放疗的患者，颈部复发率降低。术后放疗可提高局部控制率，已为许多回顾性研究所证实。因此，对组织学证实颈淋巴结发生转移者，手术后尚应追加化疗或放疗。

三、并发症

（1）据观察，某些并发症的发生与切口有关。对 MacFee 切口进行改进，在颈上、下作 2 个凹凸相对的弧形切口，形成一个可活动的带状皮桥，既能暴露颈部的全部重要解剖结构，又不致损伤面神经下颌缘支和副神经。皮桥的宽度不得小于 4 cm，否则血运差，这对年老体弱和接受大剂量放疗的患者尤为重要。改良切口的优点是瘢痕小，痉挛缩小，下切口可被衣服遮盖，美容效果好。

（2）颈淋巴清扫术后，伤口裂开的占 13.7% 与 T 分期、术前放疗和切口有关；颈动脉破裂者约 4.3% 与伤口裂开和术前放疗密

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

切相关。副神经切除导致肩功能紊乱综合征是根治性颈淋巴清扫术最常见的术后并发症，其特征有患侧肩关节疼痛，大范围的被动外展动作受限，肩下垂、肩胛骨向前下移位以致脊缘叉开。肌电图显示斜方肌呈现重度周围神经损害和严重肌无力。为避免发生肩综合征，手术中如发现副神经未受侵犯，不应轻易将其切断，而应仔细分离，保留副神经干。这样，患者在术后即不会出现肩胛痛或外表畸形。

(3)抗利尿激素分泌紊乱综合征(SIADH)是由抗利尿激素(ADH)过度释放而引起的水电解质紊乱综合征，其特征为在血尿氮(BUN)、肌酐和血糖正常的情况下，有低钠血症和血清渗透压降低且伴尿渗透压升高，如不及时纠正，可引起嗜睡、厌食、头痛、惊厥、昏迷和致命的心律失常。因此，对所有施行颈淋巴清扫术的患者术中术后均须严密监护，严格控制补液量，这对已作过颈淋巴清扫术或放疗的高危患者更为重要。

四、双侧颈淋巴清扫术的颈内静脉处理

头颈部癌，尤其是原发于中线结构的癌，常发生双侧颈部转移。施行双侧RND，切除双侧颈内静脉(IJV)，可因颅内静脉及面静脉阏滞而引起一系列并发症，如面部肿胀、伤口愈口延迟、颅内压升、脑水肿甚至死亡。因此，双侧RND如何解决静脉回流问题，成为头颈外科关注的重要问题之一。

1.双侧颈淋巴清扫术的IJV切除与保留

双侧同时施行颈淋巴清扫术，切除双侧IJV后，手术死亡率可达7.5%～15.5%，手术死亡率在同期者为11.8%，分期者为2.6%。分期手术的间隔时间以多长为宜，尚无统一意见，有人提出应间隔14 d。近来临床一些报道表明，双侧颈淋巴清扫术保留一侧IJV，并不影响手术对肿瘤的控制率，这类保留IJV等重要功能结构的改良根治性颈淋巴清扫术受到临床的普遍重视。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2.颈内外静脉吻合

对无法保留 IJV 者，可试用颈内外静脉吻合术。Kowalik 对 3 例双侧根治性颈淋巴清扫术的患者，将术中保留的颈外静脉吻合于颅底处的 IJV 残端，发现该法可有效地防止并发症。方法为在一侧下颌角后方结扎切断颈外静脉，将其完全游离直至锁骨下，随之按常规行根治性颈淋巴清扫术，再端端吻合颈内外静脉上端。

3.IJV 重建

为了更好地解决双侧根治性颈淋巴清扫术中牺牲双侧 IJV 者的静脉回流问题，新近开展了一些 IJV 重建的实验研究和临床应用研究。目前临床上多采用自体大隐静脉制备成螺旋状静脉移植物，在病变较轻侧施行 IJV 重建。一般所需要大隐静脉长度约为 IJV 缺损段的 3 倍，术时切取从腹股沟直至膝的大隐静脉，用肝素生理盐水冲洗，并将之纵行剖开，借助于一根与 IJV 上端直径相似的橡皮导管在其上缠绕。利用导管的增粗端，将静脉条缠卷成两端分别与 IJV 上、下相似的螺旋状静脉移植物，用 6－0 聚丙烯线连续缝合静脉条边缘，即可供移植。切除 IJV 后，将制成的螺旋状大隐静脉移植物一端与 IJV 相应残端缝合。抽出橡皮导管，再将另一端与 IJV 另一残端缝合。

双侧颈淋巴清扫术在已采取预防措施后，如仍发生静脉回流障碍，出现面部肿胀，可抬高患者头部，以利静脉和淋巴回流，待水肿逐步消退。出现脑水肿者，应置患者于坐位，放松颈部敷料，并给以静脉输注甘露醇等处理。

第六节　颈清扫术切口设计原则与种类

近年来，切除较少淋巴结群的选择性颈清扫术已广泛用于临床，但对以往传统的切口方式需予重新评价。传统的切口是以牺牲安全和美观而获得良好暴露，尤其是“三叉点(trifurcation)”更令

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

人担心，汇合处的皮瓣尖端容易坏死伤口裂开，导致下方重要的颈部结构暴露，并引起瘢痕收缩畸形。为避免上述意外发生，在进行根治性、改良根治性和选择性颈淋巴清扫术时可选择如下3种切口。

1.改良围裙式切口(apron)

本切口适于暴露平面Ⅰ－Ⅲ的淋巴结群(即肩胛舌骨上颈淋巴清扫术)。外侧垂直切口始于乳突尖，向下延伸至肩胛舌骨肌与颈动脉鞘交汇处。内侧竖切口始于颏下三角，向下平滑弯曲延长与外侧切口相接。切口线绕甲状结节弯曲，以尽量减少其暴露，内侧切可很容易地向上延伸直达口腔(唇劈开切口)。皮瓣的血液供应来自面动脉颈皮支。如双侧施术，则切口越过颈中线，形成一个对称的围裙式切口，皮瓣翻起后，可暴露对侧相应的淋巴结群(图6－1)。

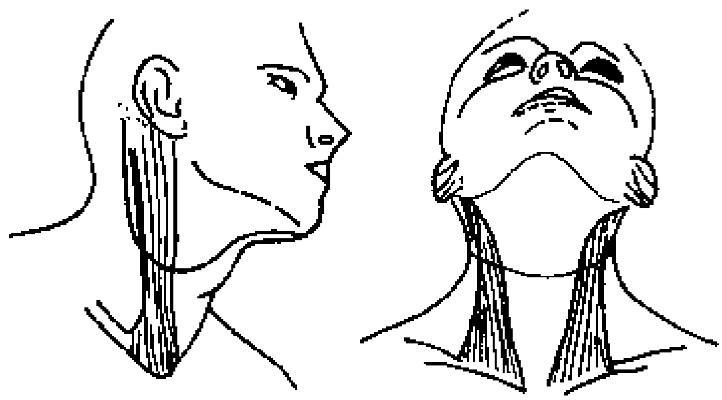


图6－1 改良围裙式切口

2.手杖型切口(hockey stick)

本切口用于暴露平面Ⅱ－Ⅴ的淋巴结群(与咽、喉或其他中线脏器结构癌有关)。垂直切口始于乳突尖，向下越过颈后三角，接近锁骨，切口上部越过胸锁乳突肌上份，下部则位于该肌胸骨头后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

方，与其后缘平行。手杖型切口在颈后三角中份，呈锐角向中线弯曲，在锁骨上3 cm处与锁骨平行。如需要，切口可向对联侧延伸，越过颈中线，形成一个对称的宽带围裙式皮瓣，进行双侧颈清扫术。如同时作气管造口术，可与颈部切口的水平部分相连，皮瓣的血液供应来自面动脉颈皮支（图6－2）。

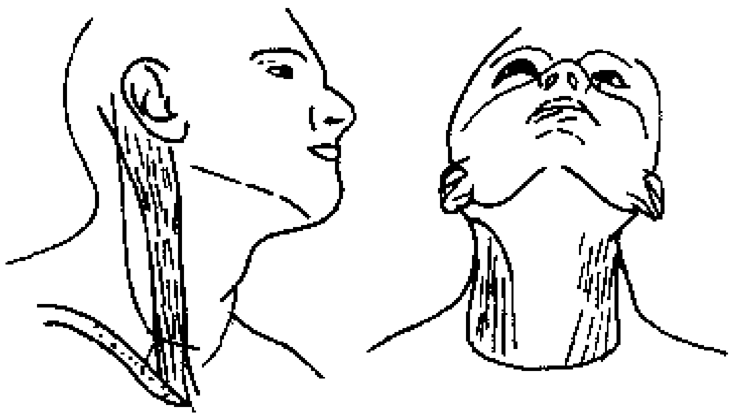


图6－2　手杖型切口

3.反向手杖型切口

本切口为另一种改良围裙式切口，适于口腔癌、口咽癌的单侧颈清扫术，可充分显露平面Ⅰ－Ⅲ的淋巴结群（肩胛舌骨上颈清扫术）。其垂直切口向下延伸，可很好暴露平面Ⅳ－Ⅴ的淋巴结群（改良RND或RND）。切口水平部分越过颈上部，与下颌骨体平行，内达颏下三角，外侧抵近乳突尖。垂直切口向下越过颈后三角，接近锁骨与斜方肌前缘交界处，水平切口可越过中线，形成双侧颈清扫切口。该下蒂型皮瓣的血液供应来自颈横和锁骨上动脉颈皮支。切口垂直部分应放置于下后三角的外侧，包含向外走行的颈横动脉分支，水平切口与垂直切口交角呈90°或90°以上（图6－3）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

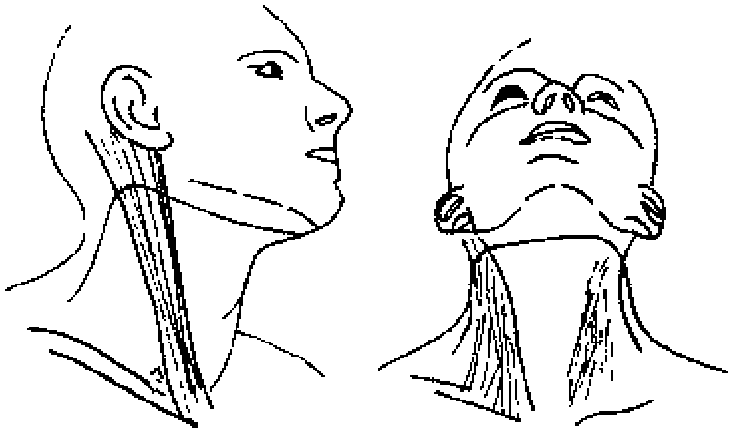


图 6-3　反向手杖型切口

第七节　颈清扫术中神经定位与保存

一、面神经下颌缘支定位法

颈淋巴清扫术中识别和保护面神经下颌缘支，是一个十分重要的步骤，但解剖学书籍中缺少对下颌缘支位置的精确描述。

Baker 和 Conley 认为，临床上几乎所有患者的下颌缘支均位于下颌骨下缘以下 1～2 cm 处。

现介绍一种手术中确定下颌缘支位置的简易方法，可避免下颌缘支受损。颈淋巴清扫术无论采用何种皮肤切口，第一步通常是制作上蒂颈阔肌皮瓣，当皮瓣翻至下颌骨水平时，先辨清以下重要结构，如下颌角，下颌升支，下颌切迹，面动、静脉，下颌骨下缘和腮腺尾。在下颌角与下颌切迹之间，面神经下颌缘支以微弧形居下颌体下方 1 cm 处，面前静脉浅面。在面动、静脉前方，则位于下颌体下缘上方。虽然解剖学研究证实下颌缘支有多个分支，但区分下颌支和颈阔肌支通常很困难。如在面动、静脉前 2 cm 的范围

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

内，神经不是走行于下颌骨下缘上方，说明该神经不是下颌缘支。

二、副神经保存法

目前，保留副神经的改良颈淋巴清扫术已被广泛采用并公认是一种安全有效的方法。其手术方法如下。

胸锁乳突肌翻起后，首先辨认副神经的前上段，并确定副神经与颈静脉的关系以及副神经淋巴链有无转移，如肿瘤累及神经则无保留必要而应予切除。此后，在锁骨上缘上方 3～5 cm，颈后三角神经入斜方肌处寻找副神经，找到后用神经刺激器予以证实。另外，尚可在胸锁乳突肌后缘近 Erb 点处解剖副神经。用神经拉钩小心牵拉神经，用锐剪仔细将神经与周围组织分离，显露出斜方肌与胸锁乳突肌之间的副神经及其远端分支予以保留。继续用纹式钳向近中作钝分离，追至胸锁乳突肌后缘，锐分离胸锁乳突肌纤维，显露出神经。此时用 shaw 止血刀作解剖分离有助于止血而不伤及神经。辨认并分离副神经的胸锁乳突肌支，在副神经周围作钝分离，但注意不能分离副神经深面的颈后三角组织，包括胸锁乳突肌的深部纤维。循神经走向分离至二腹肌后腹，向上牵拉肌腹，显露副神经的近颅底和颈静脉段。因此处解剖变异较多，故应格外小心勿损伤颈静脉。

在靠近胸锁乳突肌的上附丽处进行分离，进一步显露二腹肌后腹，清除斜方肌前缘和头夹肌与提肩胛肌浅面的颈后三角组织，用神经拉钩小心将神经提起，将颈清扫标本的后上份自神经下方拉向内下，这样神经即安全地移至上颈部而离开手术野，继续完成其余部位的颈淋巴清扫。

三、下齿槽神经保存法

发生在下颌骨的一些良性、局部侵犯性肿瘤或某些囊肿，仍然是选用下颌骨部分切除术治疗。此法常是牺牲下颌骨，切除部分

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的神经血管束，导致患侧下唇和颏部的永久性感觉丧失。下面介绍避免这种感觉丧失的手术方法。

根据病变的范围在颏孔后或颏孔前开始截骨作下颌骨切除。用 Stryker 锯切断下颌骨和神经血管束。在神经从下颌孔进入下颌管之前，用下齿槽神经牵引术抽出近心部分。如果这操作是成功的，乃通过颏孔作颏神经牵引术，抽出下齿槽神经的远中部分。如病变延伸到颏孔之前，在作颏孔前截骨之前，在颏孔处分离出颏神经，并将其从后面抽出来，不必要分出血管。然后切除下颌骨。象往常一样用髂骨瓣作下颌骨的立即再造。

两神经断端用锋利的手术刀切除 1～2 mm，去除受损伤的组织，再进行端端吻合。吻合后的神经大部分置于颊侧的软组织中。不过后部则穿越过植骨块上行至下颌骨升支的舌侧面。

颏孔抽出下齿槽神经的远中部分是很容易的，但常牺牲小的切牙分支。如果在颏孔和下颌骨切断面之间有暴露下颌管的余地，并神经有足够的长度进行吻合，这些分支能够保存。当下颌小舌向后突出或接近下颌孔时，可用骨剪去除下颌小舌，以减少对下齿槽神经的损伤。在从下颌孔和颏孔抽出下颌管中的下颌神经时，用软橡皮条较方便。手术方法参见图 6－4。

使用这种方法必须符合下列标准：①术前颏神经分布区没有感觉丧失；②神经血管束抽取容易，没有病理性粘连的迹象；③神经干应具有正常的弹性；④神经鞘形态正常。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

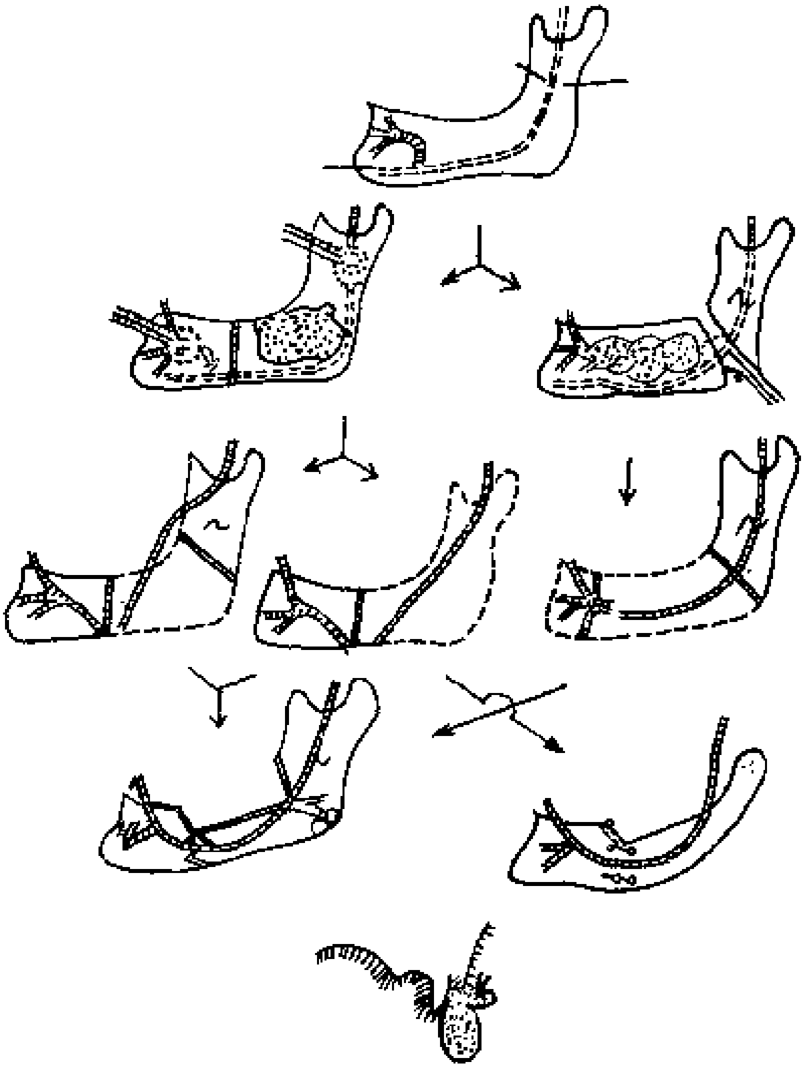


图 6－4　手术技术要点及各种不同手术情况

第八节　改良下颌骨断开术

常规术式断开下颌骨，易发生错殆，现介绍一种新的手术方法，可以避免错殆发生。

方法　术前先在下颌牙弓上制备一个印膜，手术时在面中线

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

将唇、颏、颈切开达骨膜下，然后再切开与肿瘤同侧的尖牙和侧切牙之间的牙龈、黏骨膜，向下达前庭沟并水平转向面中线与唇颏切口相连，仔细掀起黏骨膜，暴露出待切骨的部位，切开牙槽骨时可用一锐利的薄骨凿将其劈开，向下达根尖下3～5 mm处，下颌骨联合部的皮质切开可应用来复锯，切颏侧骨皮质时是从牙槽骨切断线水平延伸，越过中线抵达颏隆突外侧时转向下方，直达下颌下缘，切舌侧骨皮质时，只需将舌侧牙槽骨切断线直接延伸至下颌下缘即可，最后在颏舌皮质切口之间将下颌缘处骨皮质切开，在联合部钻3个可容纳直径2.7 mm的骨螺钉孔，然后用骨凿在下颌缘皮质切口处将颏舌侧皮质分开，最后分离一侧口底向外旋转一侧下颌骨，暴露并切除肿瘤。戴上预制的印膜、上紧骨螺钉，并将一牙弓杆固定到下颌牙上，术后下颌骨可以正常活动。6周后去除下颌牙弓杆(图6－5)。

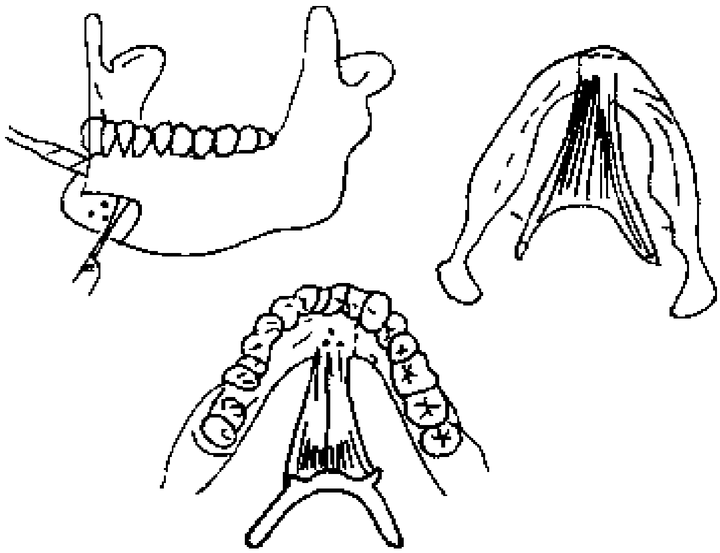


图6－5A　下颌骨切断术步骤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

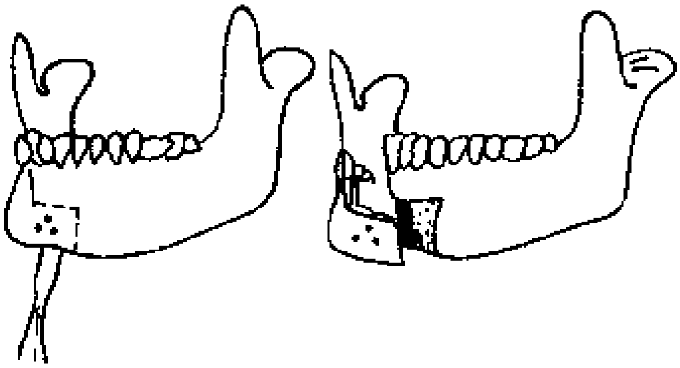


图 6－5B　下颌骨切断术步骤

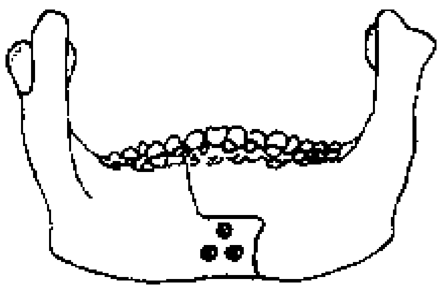


图 6－5C　下颌骨切断术步骤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第七章　颞颌关节病

第一节　颞颌关节功能紊乱综合征的现代治疗

一、颞颌关节功能紊乱的治疗手段

颞颌关节病患者以弹响、疼痛和功能紊乱为主诉来就诊。治疗时应查出病因并去除或减轻这些病因。其治疗应针对心理治疗和功能恢复。有关节结构紊乱时，应对关节组织本身及神经肌肉系统进行治疗，包括保守和外科治疗。

1.药物治疗

如果患者出现关节疼痛可用非类固醇的抗炎剂治疗，同时结合休息和进软食。如有慢性疼痛并伴有失眠者应使用抗抑郁剂，如有肌痉挛可使用肌松弛药物。

2.物理治疗

包括超短波等，另外如果关节区肿胀可用冰袋每天敷几次，如颞肌、嚼肌触痛可用热敷每天 3 次，每次不超过 20 min。使关节活动，肌肉松弛。

3.𬌗垫治疗

多年来，𬌗垫一直与其他方法一起治疗颞颌关节病，传统的方法是一种𬌗平面板。在 Farrar 提出下颌前伸与移位的关节盘相适应之后，利用前伸𬌗夹板治疗颞颌关节功能紊乱得到广泛开展。前伸𬌗夹板治疗的目的是使髁突与关节盘保持正常的关系，它通过夹板上升的坡度使下颌位置前移。前伸𬌗夹板可减轻关节在休

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

息、咀嚼以及前伸时的疼痛，也能对往返性弹响、关节及咀嚼肌压痛产生作用。殆平面板只能减轻关节压痛，但对弹响及肌肉紧张没有作用。

4.外科手术治疗

最早对疼痛及功能紊乱（包括颞颌关节结构紊乱）进行的外科手术是髁突切除术。目前多采用髁突高位切除术、骨成形术、髁突刨削术。这些手术是通过去除关节表层几毫米，从而增加关节间隙减小关节内压力，进而减小对有丰富神经、血管的盘后组织的负担。另外还有关节结节切除术，主要用于治疗关节半脱位，下颌运动过度者。下颌升支垂直劈开术是通过关节囊外的手术，在附着的肌肉，软组织和殆关系的基础上使髁突和关节盘重新复位。以上的关节成形术常需要结合盘复位术进行。对关节盘前移位的病例可通过关节盘复位术将关节盘向后、外侧复位。关节盘穿孔常发生在盘后组织或在关节盘与双板区相连的位置，小的穿孔可以直接缝合，大的穿孔可用自体组织（皮肤、颞筋膜、肌筋膜瓣、颅骨膜、耳软骨）或同种异体组织（冻干软骨、硬脑膜、胶原）移植修复。对关节盘摘除术有很多争议，有的病例甚至会发生颞下颌关节纤维和骨性强直。一般不宜采用此种手术。

5.颞颌关节内窥镜治疗

从1975年大西正俊将关节内窥镜应用于颞颌关节疾病的诊断以来，颞颌关节内窥镜对颞颌关节结构紊乱的诊断和治疗作用越来越受到重视。通过关节内窥镜可诊断和定位关节盘穿孔、粘连、滑膜炎、软骨软化的程度等。除诊断外还可通过颞颌关节内窥镜进行关节腔冲洗，粘连的剥离，关节盘缝合，硬化治疗，关节腔内刨削术等。另外还可进行病理学检查和滑膜液的分析。

二、颞颌关节功能紊乱的治疗方法

1.下颌神经注射法

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

适应证有：①颞颌关节功能紊乱，关节区张闭口时疼痛、弹响；②颞颌关节结构紊乱，关节囊松弛和关节弹响。

注射时患者取坐位，向后倾斜30°左右，用5 ml注射器，取2%普鲁卡因3 ml含1/20肾上腺素，加醋酸强的松龙混悬液1 ml（含25 mg），在颧弓下及耳屏切迹前2.5 cm处，针尖向上向后各10°，将针刺入组织深4～5 cm，注射后观察1～5 min，若无不良反应，可使患者离去。大多数患者注射1～5次可获效。

2.按动指压法

（1）取穴　上关、下关；听宫、颧髎；颊车、内颊车。

（2）步骤与方法　①按压　以食指或中指有节律地按揉敏感的穴位20～30次/min，每次按揉2～3 min，动作由轻到重；②诱导　重点是在按压下关和听宫的同时，诱导患者作张闭口、前伸和侧向运动；③复位　若经上述治疗仍不能张大口或张闭口时有弹响，可于患者张闭口时用拇指在髁状突前缘按住关节盘，当扪及关节盘边缘有跳动感时，压住跳动的边缘，并使患者作向内侧向运动，医者顺其复位方向按动内压，再在张口时按住，闭口时中指由听宫到下关作内压按动，反复进行多次；④巩固　每天分别作张闭口、下颌伸前及左右侧向运动10～15次/min，每次2～3 min。

3.电针刺激疗法

颞颌关节功能紊乱综合征是牙科治疗中的疑难病症之一，其症状与咀嚼肌功能状态有关，本病治疗首要是解除肌肉痉挛，使咀嚼肌松弛及正常化。为此，使用电针刺激或直接行电传导神经刺激（transelectrical nervestimulation，简称TENS），是将针刺入或将电极垫放置于穴位上，连接电刺激装置，通过对肌肉的间断脉冲刺激，使下颌在肌肉作用下离开休止位约1 mm。脉冲频率为每秒1次，其强度以不引起疼痛为宜，每次持续30～40 min，每周治疗2次，2周为1个疗程。通过节律性的肌收缩使其恢复正常血液淋巴循环，达到解除肌痉挛的目的。根据病情取穴。远位穴有合谷、肩

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

井、天窗、内关；近位穴有听宫、听会、上关、下关、翳风。为提高疗效可口服肌肉松弛药盐酸甲苯哌丙酮，每次 100 mg，每日 3 次，饭后服。

4.关节上腔冲洗疗法

颞下颌关节不可复性关节盘移位(TMJ - NDD)治疗方法有药物、手术、理疗、关节穿刺等；应用透明质酸钠行关节上腔冲洗，每周 1 次，5 周为 1 疗程，透明质酸具有改善关节疼痛，阻止关节内粘连等作用，冲洗后去除了关节滑液中的疼痛介质，如前列腺素 E_2 和白三烯 B_4 等，能提高张口度和减轻疼痛，是治疗 TMJ - NDD 的有效方法。

5.颞颌关节镜手术疗法

作耳颞神经阻滞麻醉及局部麻醉，关节经两处穿孔，插入套管，用电灼方法行关节囊前外侧松解，以扩展因粘连变窄的关节间隙，同时减轻上部关节广泛的粘连，恢复僵硬的关节盘和髁状突的活动性。然后清理穿孔的关节盘，电灼附近滑膜炎症组织。如硬组织有骨赘生物和软骨软化，行关节削磨成形术。如发现广泛退行性变，关节内放入透明质酸钠。所有患者术后均用咬殆板固定殆关系。

6.关节盘调位型殆板疗法

对于一直被视为治疗 TMJDSE 有效手段之一的殆板治疗，既往人们大都认为其主要作用是恢复殆机能和降低肌肉张力。但随着 TMJ 内结构紊乱，尤其是关节盘前移位是弹响主要机制的理论为人们所广泛接受，殆板的作用得到了重新评价和认识，使得关节盘调位型殆板应运而生，目的在于利用其机械调位作用，重建正常的盘 - 髁解剖关系，直接阻断弹响发生的环节。关节盘调位型殆板根据交互性弹响者开口弹响发生时关节盘复位的原理，并辅以 TMJ 造影的动态监测手段，即在患者开口弹响发生后令其闭口至对刃位再缓慢后退，当后退至闭口弹响即将发生，X 射线荧光屏上

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

恰显示相当于ICP时正常盘－髁关系影象时，令其停住，即刻转移此时的船位关系，制作具有止接触上或下颌全覆盖式殆板，嘱患者全天戴用。对于关节盘调位型殆板在治疗显效后所产生的颌位与咬船关系的改变，可通过调船、正畸、局部修复等手段，重建稳定的最广泛接触合，使疗效得到巩固。

对保守治疗无效，尤其是长期伴疼痛的弹响患者，以及X射线诊断为不可复性关节盘前移位、关节盘撕裂或穿孔、严重骨质破坏者，可采用手术治疗，在此不做赘述。

第二节　颞颌关节真性强直

真性颞下颌关节（TMJ）强直的主要原因是外伤，多数学者主张早期手术，尽快恢复咀嚼功能，刺激面下部生长发育，从而减轻颌面部的继发畸形。对关节强直伴阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（obstructive sleep apnea syndrome，OSAS）者更应及早手术，否则有致命危险。在重建开口度时，应同时治疗牙颌面畸形及OSAS，使患者获得开口度、面部形态和呼吸功能的最大恢复。

1. 假关节插入物的应用与选择

颞颌关节强真治疗的惟一手段是关节成形术，手术成功的关键是选择假关节间隙的插入物，以防止再度骨粘连复发。目前已有多种组织及代用品应用于临床，现分述于后。

（1）颞肌筋膜瓣　颞肌筋膜瓣（TMF）由于有可靠的血供和靠近手术野的优势而广泛应用于颞颌关节强直手术作为术后假关节间隙的插入物，传统方法是让筋膜面朝向假关节凹面，肌肉面向假关节突，本文介绍让筋膜面向骨间隙两面的方法。

采用延长的耳前切口（半冠状切口）或双冠状切口，在筋膜上画出自颧弓6～8 cm长的指样组织瓣的轮廓，末端10～15 mm组织瓣反折缝合，把肌肉包在筋膜内部，组织瓣转过颧弓表面插入去

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

除强直块后形成的骨间隙内，使2个骨断面接触的都是组织瓣的筋膜。

改良的TMF使术后假关节活动更平稳，其功能比传统TMF更接近关节盘，卷入瓣中的肌肉有一定弹性，对关节起一定缓冲作用，转折的组织瓣体积增大，后两者都有利于防止术后开𬌗的发生，长期随访会发现颞肌有一定程度的变性或萎缩，传统方法纤维变性会直接影响下颌骨运动，导致运动障碍或强直复发，新方法变性的肌肉包在筋膜内不会直接影响下颌骨运动，减少了术后复发机会。

(2)自体耳软骨　自体耳软骨是一种自体、有活力且容易得到的材料，具有在同一术野中容易获取，其解剖形态与髁状突头相适，带骨膜移植具有活力，无其他材料引起的不良反应等优点。手术方法有2种：①耳前途径行关节手术，耳后途径获取耳软骨。耳前切口暴露关节，切除病变关节盘，耳后耳甲切口切开软骨膜上组织，在软骨膜上平面分离，切取物的大小应以能充分覆盖髁状突为准，为卵圆形，其圆顶状弯曲的解剖形态恰与髁状突头相适合。将切取的带有软骨膜的移植物放入原关节盘位置以4-0Vicryl线与周围组织缝合。耳前切口分层关闭。耳后切口6-0铬线单层缝合，放置引流。②在耳后耳轮与耳根部之间做弧形切口，向耳根方行骨膜上分离至乳突筋膜平面，显露并切断外耳道，将耳廓向前翻瓣，进入颞浅筋膜浅面，显露关节囊，切开关节上下腔，切除病变关节盘，按前述方法切取耳软骨。冲洗关节腔，放入移植体，移植体与耳后切口的缝合同前述。外耳道口皮肤用4-0铬线缝合并用纱布填塞1 d。放置引流加压包扎以消除死腔。临床中多采用耳后途径手术，可避免两处伤口，手术并发症少。

(3)自体全厚双层皮片　在胸、腹部或耳后设计一长4~6 cm，宽3~4 cm皮片，全层切取，将皮片表层相对折叠，创面向外，边缘严密缝合成囊状，其间亦可填塞明胶海绵2~4块，创口缝合，将双

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

层皮片(皮囊)置入假关节间隙内，周边固定数针，以防滑脱，以此隔断骨创面。使之不再重新粘连。临床观察及国外文献报道，皮片用于关节间隙充填物，效果可靠、术后复发少。

(4)生物制品牛心包片　生物制品牛心包片无抗原性，质地柔韧，厚约 1 mm，张力强度和耐磨性良好，抗撕裂能力强，易于缝合，与人体组织亲合性好，不引起排斥反应。用牛心包片作假关节间隙植入物，覆盖整块骨创面，限制骨质增生，隔离骨断面不再重新粘连。利于假关节形成。

2.关节强直低位成形术　当关节强直累及范围过广时，常需行关节低位成形术，此时截骨间隙大于 1 cm，仅靠盘置换是不够的。为恢复咀嚼功能及防止开殆，需再行髁突及升支重建术。重建成功标准为正确恢复下颌长度、形态和运动度，若儿童患者双侧关节能对称生长。可用于重建的自体组织包括带软骨的肋骨移植(costochondral graft，CCG)、胸锁关节移植(sternoclavicular graft，SCG)、第二跖趾关节、髂骨及腓骨、以及同侧喙突移植；半面升支倒置，以下颌升支重建方法，主要是由于它对儿童患者有潜在生长的可能，并随功能需要再塑为一正常髁突。但 CCG 可表现为过度生长、无生长和吸收等。

3.继发颌面畸形的外科矫治

TMJ 强直发病年龄越小，持续时间越长则形成颌面畸形的程度越严重，关节颌面畸形的手术治疗应分期进行，即在关节成形术后 6 个月到 1 年再整复畸形。这样可较好恢复殆关系，也能观察强直复发情况，以便及时矫治。国内外学者对 15 岁以下少儿患者(伴 OSAS 除外)的治疗意见基本一致，即先关节成形，15 岁后再矫治颌面畸形。

4.并发阻塞性睡眠呼吸暂停综合症(OSAS)的治疗

儿童早期发生 TMJ 骨性强直，特别是在双侧关节强直时，下颌骨发育常常严重受阻，表现为下颌后缩、舌骨低位、舌后坠、口咽

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腔明显缩小，导致OSAS。患者长期处于慢性缺氧状态，应争取尽早手术，若忽视OSAS存在，有可能致其死亡。其治疗方法如下：

(1)使用正颌外科治疗OSAS的目的是通过前徙颌骨，牵引颌周软组织，使舌根前移，扩大上气道口径。但TMJ强直时升支非常短小，不宜行矢状截骨术。下颌前移可通过CCG或L型髂骨移植来获得，后者能使下颌明显前移，并可配合舌骨下肌群切断、舌骨悬吊术等方法，使术后效果满意。

(2)DO是一种通过骨段间的逐渐分离而形成新骨的技术，牵引率为0.5～1.5 mm/d，最大达30 mm，特别适合较小年龄的儿童治疗，尤其下颌畸形的矫治，无需植骨且周围软组织能自然相应扩大。

(3)借助于组织工程技术将患者自己的关节盘或软骨细胞在体外培养、增殖，然后移植到可吸收的多聚物支架上，再种植到生物体内形成一新的TMJ盘或软骨组织，这样的修复将是自然的生物材料。

第三节　颞颌关节习惯性脱位

颞下颌关节习惯性前脱位较少见，是由于髁突脱位于关节隆突之前因咀嚼肌挛缩或痉挛固定于该处所致，常使患者不安，急需复位治疗。治疗方法有保守疗法和手术疗法。保守治疗包括颌间固定和注射硬化剂，但对习惯性脱位者效果常不理想。手术方法有多种，其中一些方法长期效果不好，术后开口度明显减小。医师应选择既能防止脱位又不妨碍术后髁突正常前移的手术方法。

1. LeClere手术法　此手术由法国人LeClere等提出，手术原则是切断颧弓，向前、向下移到关节隆突前面，颧弓被固定在关节隆突下，以防止髁突过度前移。该手术方法简单，现还未广泛推广。

作耳前切口和颞部切口，沿颞筋膜达颧弓和颞颌关节囊在颧

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

骨根部横形切开筋膜和骨膜,暴露颧弓后部和关节囊侧下面。注意不要在颧弓前部尤其是颧颞缝处剥离附着的筋膜和骨膜,否则在颧颞缝处会发生骨折,丧失颧弓的连续性和弹性,导致颧弓固定失败。

选一好裂钻在关节隆突稍前向前下斜行断开颧弓(图 7-1)。利用颧弓的弹性和紧张性,轻轻加压,先向侧方,然后向下,最后在远中固定颧弓断端于预先形成的关节隆突下面的切迹内(图 7-2)。在做这样操作时,作者通常用 Le Fort I 型骨切开术时鼻中隔骨凿,颧弓由于骨固有的弹性被固定于新的位置,无需作任何固定术。术后护理简单,不需颌间固定。10 d 内禁止大张口。

术后观察所有患者开口满意。结果表明本手术不妨碍下颌的正常功能活动,且可防止髁突过度前移。

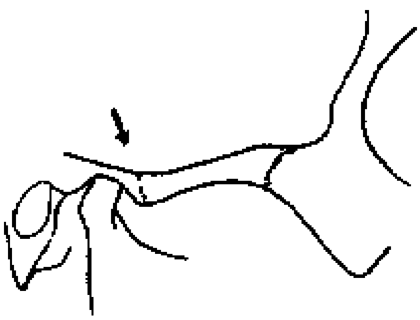


图 7-1　在关节结节前斜行断开颧骨

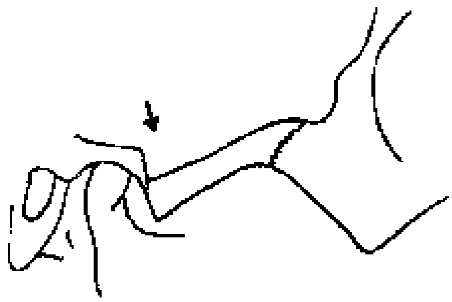


图 7-2　颧骨被固定在关节结节下方

治疗下颌习惯性前脱位方法有许多,其中 LeClerc 手术是一种能取得良好效果的简单方法,无需做骨移植或在关节区插入其它材料和颌间固定。本研究表明该手术不干扰颞颌关节的正常功能活动,且可防止髁突的异常前移。

在追踪观察期无并发症和再脱位。未见有开口时下颌偏斜、单侧关节痛或弹响等关节功能障碍。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2.关节结节联合增高术

术中先从自体髂骨上切取一块髂骨嵴，置于关节结节的下方，加高关节结节，然后用一块“L”形微型钢板固定移植骨块，钢板经过适当弯制后用螺钉固定于颧弓和移植骨块骨皮质表面。术后不行颌间固定。

该方法的优点是：①通过髂骨移植，生理性的增高关节结节；②微型钢板的固定，防止了移植骨的移位；③移植骨吸收后，钢板本身可起到机械障碍作用；④术后不需颌间固定。

该方法的缺点：移植自体髂骨，给患者造成新创伤。但由于切取的骨块很小，故二次创伤的范围是很小的。

该方法用于：①采用 Dautrey 法失败的病例；②术前 X 射线片显示，颧弓明显位于髁状突外侧，以致于无法采用 Dautrey 手术方法的患者。

3.翼外肌分离法

从喙突延伸到升支前缘至下颌第 3 磨牙水平做垂直切口。从喙突的内侧和外侧表面及升支上部翻开软组织，暴露髁突前部，用剪刀钝性分离，从髁突前表面分离翼外肌，伤口缝合后上下颌颌间固定 7～10 d。手术中和术后用抗生素和激素。

这种治疗的原理是改变肌肉平衡，在关节囊前即形成瘢痕，它限制了髁突的滑动。

4.小钢板关节结节成形术

本法适于反复发作的、习惯性 MTJ 脱臼。采用全身麻醉，耳前切口，分层切开，显露关节结节外侧面和颧弓后部，但不应暴露关节凹，令下颌骨做被动运动(前错位，外侧，内侧错位及张口)。当髁状突运动至关节结节处时控制张口。此时在关节囊前于颧弓骨膜下打隧道，以便钛钢板植入。植入前将钢板顺关节结节平面向上弯，使关节结节加高。用 2～3 个与钢板配套的螺丝钉将钢板固定在颧弓的外侧面。由于此解剖部位骨厚度在 4～8 mm 之间，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

所以能达到牢固固定。螺丝钉拧前将颞下颌韧带固定在金属板上，以缩短此韧带。本法适合与任何一种 MTJ 手术方法联合应用。切口逐层缝合，无需放置引流条。手术前后常规应用抗生素。无需颌间固定。术后 2 d 逐渐做下颌运动，半流质饮食 10 d。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第八章　颌面外伤

第一节　眼眶－上颌－颧骨复合骨折

颧骨(弓)是面部最为突出的支架骨,容易遭受外伤而发生骨折,在交通事故及暴力事件趋向增多的今天,面部复合性骨折越来越常见。虽然颧弓骨折可以单发,但多数情况下合并眶－上颌－颧骨(orbital maxillary zygoma,OMZ)复合骨折、面中份骨折及眼眶爆裂性骨折(blowout)。OMZ 复合骨折的精确复位,要求外科医生熟悉局部解剖,正确诊断,充分显露骨折断端并进行坚固内固定,从而恢复外伤前的面部形态。如果 OMZ 和眶底板的水平及垂直支柱(buttress)复位不当,可发生一系列并发症,例如眼球内陷、复视、颧骨旋转移位、眦错位、面中份增宽等,所有这些后遗症均很难二次手术矫正。

OMZ 骨折治疗的方法,取决于骨折的程度,单发、非粉碎性颧弓骨折通常可用 J 型拉钩,或 Gilles 法进行闭合式复位,OMZ 骨折则需进行 3 点排列固定(至少固定 2 点),并同时修复眶下壁及眶外壁骨质缺损。OMZ 颧弓骨折可经结膜切口进入,并切断外眦下脚,此法可充分显露眶内、外、下壁,眶下缘,眶外上缘,颧上颌隆凸及颧额隆凸,术后并发症较睑缘下切口及不作外眦切开的结膜进路为少。

1.同时作外眦切开的结膜入路(transconjunctional approach with lateral canthotomy)

外眦及结膜下穹隆以 1% 利多卡因(含 1∶100 000 肾上腺素)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

作浸润麻醉，顺外眦皮纹作 1.5 cm 长切口，切透眼轮匝肌直达骨膜，用 westcott 锐剪斜向外下切断外眦下脚(臂)及下睑与外眦韧带之间的所有附丽，最好拉紧下睑，这样可确定纤维是否已被切断，然后取 Blair 或 Synn 牵位器将下睑向下牵拉，同时以可塑形的牵拉器小心后推眶内组织，保护眼球。切口显露后，用手术刀或针状电凝刀切开结膜，结膜下囊睑筋膜及下睑脂肪垫，直至眶缘稍前方的眶骨膜。如未合并眶底骨折，眶下缘、眶外缘、颧额突、颧上颌隆凸及颧弓前 1/3 均易显露。如无粉碎骨折，可将骨折断端复位，用微夹板行坚固内固定，先固定颧额骨折，后固定眶下缘，最后(如需要时)固定颧上颌隆凸，达到 3 点定位。

当伴发眶底骨折时，需翻起覆盖眶底的骨膜，但不宜超过眶前缘后方 40 mm，将此距离标记在骨膜剥离器上有助于控制操作。小心提起移位或嵌顿于骨折处的眶内软组织，检查眶内壁和眶外壁，眶外壁的轻度移位通常可随颧上颌隆凸的复位而得矫正。严重眶外壁骨折，尤其是粉碎性骨折，必须通过半冠状或冠状头皮切口予以修复，眶底复位后，进行微夹板坚固内固定。如眶底骨缺失较少，可切取 101.6/254 cm(40/1 000 寸)硅橡胶片置于眶前缘后方 2～3 mm 处予以充填，在硅橡胶片前部作一缺口，使之卡入缺损区而免去缝线固定。如骨缺失较多，则需用多丝外科缝线固定硅橡胶片(同样作缺口)。如眶外壁和(或)内壁缺失，则需用眶底修复板(storz)重建，以 2 mm 螺钉固定于眶下缘上，通常需切取断层锁骨或肋骨片用微夹板固定于修复板上，以增加眶壁的支持力和体积。

冲洗伤口，取净碎骨片及血凝块，用 6－0 铬线间断缝合结膜，外眦以 6－0 丝线，以下睑外睑板或外眦残存组织至外眦上脚作 3 针埋藏缝合。如患者术前有睑松弛症状，特别是老年人可将眼睑缩短或缝合于蒂在 whitnall 结节(颧骨结节)前部的骨膜瓣上，这样可使下睑略为收紧，从而防止睑外翻。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

如果颧上颌复合体因嚼肌牵拉而严重旋转及向下移位，或上颌隆凸粉碎骨折，自结膜切口难以进入，则需附加唇下（口内）切口，它可迅速暴露颧上颌隆凸，切断嚼肌附丽，促进颧骨准确复位。

2. 唇下进入颧骨(sublabial approach to the zygoma)

尖牙窝至上颌结节的龈颊沟区以1%利多卡因（含1:100 000肾上腺素）作浸润麻醉，用带橡皮套的针状电凝刀切开黏膜、黏膜下组织及骨膜，切口前部应注意保存部分颊部组织以利缝合，切口后部应避免伤及颊脂垫。用Lempert或Freer剥离器翻开组织瓣，注意勿损伤眶下神经。在嚼肌起始部找到颧上颌突，用弯成70°的针状电凝器将嚼肌附丽以颧弓下缘剥离下来，采用光导纤维牵引器有助于手术操作。分离嚼肌附丽后，用手指或尿道探条辅助向下旋转的颧骨复位。需要强调的是，此法应与经结膜进入（同时行外眦切开）一并使用。骨折复位后，依次固定颧额骨折、眶下缘及上颌隆凸。如上颌隆凸呈严重粉碎性骨折，则需移植断层锁骨或肋骨片重建上颌隆凸。冲洗后，用3－0铬线连续缝合伤口，嚼肌附丽无需对位缝合，这样可保证骨折断端在无张力下愈合，术后不会发生张口受限。

如果颧弓、颞隆凸和（或）眶外壁合并严重粉碎性骨折，则需采用半冠状切口进行整复。此切口可充分显露整个眶－上颌－颧骨复合体，头皮瓣需仔细分离，以防术后并发症发生，尤其是避免损伤面神经额支。

3. 经半冠状切口进入颧骨(hemicoronal approach to the zygoma)

半冠状切口可良好显露眶颧复合体，但如不熟悉区域解剖，容易损伤面神经额支（颞支的上部分支）。颊部的表浅肌肉腱膜系统(SMAS)在颧弓上方与颞顶筋膜延续，后者又与帽状腱膜相连。SMAS与颞深筋膜分开，颞深筋膜上部与颅骨骨膜相连续，下部与颧弓骨膜相连。面神经额支在近中线处向前上走行于SMAS深面，在颧弓下缘穿过SMAS筋膜，行走于颞区颞顶筋膜浅面。预防

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

面神经额支损伤的关键是将颞顶筋膜与头皮瓣一并翻起。

半冠状切口通常位于发际后 1～2 cm 处，如患者秃发或有先天性脱发史，切口可更向后置。下部切口从头顶向下至耳屏软骨上缘，浸润麻醉后逐层切开，用 Raney 钳夹住头皮瓣，切口深度达帽状腱膜，不切开颅骨骨膜。在颞肌上缘，需将颞顶筋膜与冠状皮瓣一并翻起，在颞顶筋膜与颞深筋膜之间向下分离，在颧弓上方 1 cm处可见颞脂垫，切开颞脂垫及颞深筋膜，从骨膜下分离显露颧弓上缘，额支即得到很好保护。

在眶上区于骨膜上翻起皮瓣，直达眶上缘外侧上方近 2 cm 处，然后沿颧额突向下行骨膜下分离，注意识别并保护眶上神经血管束。继续沿眶外缘分离，直至显露颧弓前份。此时颞区与眶上区分离平面相互沟通，整个颧弓暴露于手术野。如怀疑眶外壁粉碎性骨折，则在颞线前 2～3 cm 处，切断颞肌前份，并用粗线提起后拉，用骨钳将碎骨片重新排列复位。眶外壁缺损需移植断层肋(锁)骨以微夹板固定，眶下缘及眶底骨折需经结膜进入(同时行外眦切开术)。2 种方法合用，可安全显露整个眶－颧结构。如上颌骨呈粉碎性骨折或 Le Fort Ⅰ型骨折，则需辅加唇下切口，骨折断端以微夹板固定，碎裂或缺损骨质以断层锁骨移植替代。如双侧复合体粉碎骨折或合并鼻－筛窦或额窦骨折，则需取全冠状切口进入，手术中应特别注意恢复两侧颧突的对称性。

OMZ 治疗的目的，在于恢复颧－上颌复合体的垂直轴与水平轴，采用三点式牢固固定，准确修复眶缺损，防止并发症发生，粉碎性骨折需行骨移植术整复。掌握上述基本原则，可减少早期及晚期并发症发生。

切开外眦的结膜进路是治疗 OMZ 骨折的重要方法，此法较睑下切口及眶下缘切口的优点是：瘢痕隐蔽，甚少引起睑外翻及眼睑淋巴水肿。本法可显露眶下缘、眶外缘、眶底及大多数眶内缘骨折，辅加外眦切开术可直视颧骨前突出的大部，这对于恢复面形对

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

称是十分重要的。

唇下切口的引入，与人们对上颌隆凸重要性的认识有关。认为此切口可使颧区暴露更加充分，术后无并发症发生。Gruss 和 Stanley 强调重建上颌隆凸的重要性，骨段缺失或严重粉碎者行骨移植术后，治疗改善。当上颌隆凸移位、碎裂，或颧弓因嚼肌牵拉而难以复位时，采用唇下进路，分离肌肉附丽，可使手术变容易。

半冠状切口由 Obwegeser(1985 年)首先提出并用于颅面畸形的治疗，后被广泛用于处理 OMZ 骨折。半冠状切口最适于治疗单侧骨折，而全冠状切口则运用于双侧骨折或合并额窦、鼻－筛窦骨折的治疗。随着对眶－颧骨折生物力学的深入研究，影像诊断技术的改进和新型修复材料的研制，OMZ 复合骨折的治疗必将越来越精细准确。

第二节　眶下壁骨折

1.袢状不锈钢丝固定术

颌面部损伤，眶下壁骨质缺损变形，伴有持久的复视，眼球运动受限和美容缺陷，是手术治疗的指征。如眶下壁骨组织缺损不大，整复手术以后，经上颌窦固定，可使用浸湿消毒液的纱条或充满液体或气体的橡皮囊，能获得良好效果。但是，当眶下壁骨组织全缺损、眶底明显变形时，整复术后用上述固定方法效果不好，可采用新的手术固定方法，全麻下在口腔内上颌移行皱襞处作切口，上颌窦开窗，保留眶下孔及血管神经束，探查眶下壁，使移位骨片复位，植入自体骨或异体骨修复眶下壁骨质缺损，固定植骨片的方法：在手术台上用不锈钢丝弯制成和眶下壁形态与大小相适应的袢状结构，其前端支撑并固定眶下缘，后端向下伸出支柱固定在上颌结节区，在下鼻道作上颌窦对孔，在窦内放入加碘仿的凡士林纱条，缝合口腔内切口，3 d 后鼻腔取出纱条。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 移植自体下颌骨修复术

首先行眶底缺损探查，之后在局部麻醉下从左下第1双尖牙至右下第1双尖牙切开唇前庭，完全暴露颏骨，包括两侧颏孔及颏骨下缘，依据眶底缺损大小，用702号组织钻于骨联合处切割所需移植骨，要注意钻头与骨面上端及远端呈45°，避免损伤前牙根，便于移植骨取出。然后用弯形小骨凿取出移植骨，经过修整，将移植骨植入眶底缺损处，外侧面覆盖眶骨膜，用微形板、螺钉与眶底或眶下缘固定。最后，常规关闭手术区。

应用自体骨修复眶底缺损，可以取自颅骨、窦壁、髂骨、肋骨及下颌骨。供体的来源依据以下因素：①手术途径；②缺损的大小；③供体处发病率；④供体的数量和质量。

下颌骨联合作为移植骨有以下优点：①手术相对容易，比移植下颌骨其他部位手术途径更简单。②术后并发症低，目前未见移植骨因感染而缺失的报道。③移植骨质量和厚度一致，外形更适合眶底缺损，修复效果最为理想。如果眶底缺损直径不超过2 cm，下颌骨联合为最合适的供体来源。

3. 移植自体耳软骨修复术

可分为耳前和耳后2种手术切口，前者是在局部麻醉后，沿耳甲内缘做半环形切口，用骨膜剥离器钝性分离后，将皮肤软骨膜瓣向前翻起，暴露耳软骨，确定取骨范围，但保留耳轮脚结构的支持作用。切取软骨，锐性分离其后缘以保留软骨膜附着，注意避免皮肤穿孔，妥善止血，充分冲洗创面，用6－0丝线缝合皮肤。最后耳内放置预制印膜或油性棉球，加压包扎。若移植软骨过度凹陷，可在凹陷缘附加横切口使其变平，便于修复。耳后切口则沿耳甲的后内侧面切开，用缝针从耳廓前外侧面划定切取软骨范围。近弧形切开软骨后，钝性分离以防止前外侧面皮肤穿孔。

自体耳软骨是修复眶底缺损的极好的材料，其厚度、形状及强度与眶底骨质相似，适宜于修复较大裂隙的缺损。实验及临床应

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用证实，新鲜软骨自体移植后可保持适当的形态及体积，术后不会发生耳畸形及明显瘢痕。软骨膜并不影响移植骨的成活，但可明显减少骨吸收。除个别瘢痕体质者，一般主张耳前切口，此外，供区与受区在同一个手术野内，有利于操作、缩短取骨时间。

4.移植自体下颌骨舌侧骨修复术

在全身麻醉下于口内磨牙后区翻起颊舌瓣，显露出整个下颌骨，然后行舌侧骨板劈开，为获得所需大小的骨块可适当转向远中。在第3磨牙未萌出的患者可同时拔牙。而无第3磨牙的患者，可用同样方法切取舌侧骨板。重要的是劈开时不要太向前或太靠近颊侧，以免损伤第2磨牙根的舌侧面。骨块切取后浸泡在呋肟头孢菌素溶液中10 min。

采用睫毛下切口进路显露眶部，逐层分离至眶下缘，辨别清嵌入下方的眶内容物后送回眶内。将切取的三角形或四边形舌侧骨板修剪成与眶底解剖形态相适的椭圆形或半圆形，植入骨膜下，贴附在眶缺损区边缘上。如果缺损很大，可在对侧下颌骨切取另一块舌侧骨板。然后将两块骨板相叠填在缺损处，并做固定。

使用下颌骨舌侧骨板重建眶底是一种可行的方法。优点有：①避免了由髂嵴或其他部位取骨术后常带来的并发症。②从舌侧骨面可以节取适量的骨块，特别是从两侧下颌骨切取时。这足以修复大多数的眶底缺损。③移植物易于塑形，可以提供正常结构的重建。④手术进路方便，易于操作、手术时间缩短，患者乐于接受。⑤术后并发症或伴随的问题与常规的自体骨移植取骨手术相比，是暂时性的和最少的。

第三节　颧弓骨折

颧弓骨折的治疗可采用双K氏钢丝固定术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大多数颧弓骨折通过闭合复位，如 Gilles 法或 Dingmant 法，颧弓复位后不作任何固定，仅靠限制咀嚼运动，防止免受外力得以维持。然而，在有些情况下，以单纯复位矫正骨折是不可能的，矫正后的颧弓仍具有活动性。在这种情况下，可以采取颞窝填塞，硅管插入，以及许多外牵引方法，以免广泛切开复位。开放复位也有应用。但是，冠状切口可诱发出血，或引起瘢痕、脱发、头皮感觉异常、额神经损伤。同时，耗费时间也多。现在通过设计双 Kirschner 钢丝(K 氏钢丝)的简单方法，可以固定骨折的颧弓。这项手术的具体操作如下。

为了确定颧突，在面部标出 Frankfort 水平线和睑裂外侧与口角间的斜形垂直线，两线的交点，即是颧突正常位置。第 1 根 K 氏钢丝两线交点插至其下方颧骨体 5 mm 处，并检查其牢固度；外露部分弯曲约呈 90°角，与颧弓平行。常规 Gilles 法或 Dingmant 法复位颧弓骨折段，并以挺子牢牢固定。继而，第 2 根 K 氏钢丝直接插入骨段，然后弯成钩状钩住第 1 根 K 氏钢丝，相连 2 根 K 氏钢丝可根据骨折段精确复位要求而调节。术中以 X 射线核实骨段和 K 氏钢丝的位置。所用全部 K 氏钢丝直径都在 1.2～1.5 mm 之间。术后 2 周拆除。

不稳定性颧弓骨折的复位方法已有许多报道，但这些方法的设计和应用都是复杂的。现今，由于骨间钢丝以及诸如微形钢板、螺丝坚固内固定的开展，使得 K 氏钢丝不曾广泛应用。起初，作者试图不借助 Gilles 手术，直接将第 2 根 K 氏钢丝经皮插入颧弓骨折段，但很难准确就位。在有凹陷或骨段活动情况下，尤为困难，甚至有误伤中颅凹的危险。故作者常规作 Gilles 手术以助 K 氏钢丝插入，并可保护骨段，第 2 根 K 氏钢丝不仅钩住第 1 根，以维持复位后骨段位置，还可以帮助手法复位。为了颧弓骨段的持续牵引，第 1 根 K 氏钢丝的弯曲度必须大于 90°角，并且须防第 2 根 K 氏钢丝因牵引力过大而脱出。作者认为如果第 1 根 K 氏钢

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

丝弯曲角度小于100°,1.2 mm直径的K氏钢丝足以承受牵引力。该方法简单易行,复位和固位可靠,不需任何复杂装置或特殊仪器。

第四节　下颌骨骨折

一、髁状突颈部骨折

其治疗方法主要有以下2种。

(1)在全身麻醉下行颌下切口,显露下颌骨升支到乙状切迹及骨折断端,可见到髁状突,但不能夹住使其复位。用骨锯从骨折断端垂直向下到下颌角纵形截开下颌骨升支,并取出升支后缘骨质,用钳子很容易伸入夹住髁状突,使髁状突颈部复位,在骨折两侧用骨钻钻孔,用结扎丝和钛板将髁状突复位固定于下颌骨升支前缘,升支后缘骨质送回原处并用钢板和长螺钉固定。术后2周行张闭口训练,1年后复查发现左侧颞颌关节活动正常,X射线片显示无髁状突缩短和畸形,仅在螺钉周围下颌骨后缘骨质有少量吸收。

Boyne和Mikkonen报道了对于髁状突颈部内弯骨折,采用从乙状切迹向下垂直截开下颌骨升支,取出后缘骨质,这样便于找到髁状突,并将其从翼外肌和关节窝上分离下来,在体外将髁状突与升支后缘骨质复位固定,然后将其送回原处,固定下颌骨后缘骨质。这种方法近期效果是明显的,患者很满意。但术后1~2年髁状突均出现吸收和缩短。大部分病例还出现了大张口时下颌偏向患侧。作者认为对于髁状突颈部内弯骨折,在纵形截开并取出下颌升支后缘骨质后,很容易用钳子夹住髁状突,使其复位,并固定于下颌骨升支。不需要分离出髁状突,这样髁状突由翼外肌和关节囊内血液供应,不会出现髁状突变形、缩短和吸收,同时也为骨

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

折愈合提供良好条件。

(2)对下颌骨髁突颈伴下颌骨体部联合骨折的患者,采用耳颞及颌下联合切口,暴露被翼外肌拉向前下外方的髁突,在其断端上方钻孔并穿入对折的双股钢丝。从颌下切口插入持骨钳在下颌角处用力上推,使升支骨折上断端升高 1.5~2.0 cm 暴露于耳颞切口中。于上断端稍下方钻孔穿入一钢丝,将其插入髁突下孔双股钢丝环中。拉双股钢丝尾部,将单股钢丝由髁突上孔拉出,拧紧钢丝,髁颈骨折骨间结扎内固定即获解剖关系复位。然后完成体部骨折骨间结扎内固定。术后 3 周可恢复下颌运动殆关系佳,复位准确。

对于髁突下骨折,颌下入路太低,耳前入路太高,因此作者多采用下颌后入路,但又不同于 Ellis 的方法。所介绍方法切口更加靠后,不进入腮腺,因此不会损伤面神经分支,切口隐蔽,无损美观。因此,该方法对于错位不太明显的髁突下骨折,是一种有效、安全的方法。

本方法适用于骨折仅有移位而无明显错位病例。先行颌间弹性固定,经鼻气管插管,切口从乳突尖下 1 cm 开始,然后平行于胸锁乳突肌前缘,总长 3~4 cm。如骨折位置过高,需游离腮腺下部。找到下颌角后,作一长 6~8 cm 切口,将嚼肌自附着处剥离。髁突断端边缘锐利,手术者应避免自伤。在髁突后放置骨膜剥离器后,将一巾钳插入下颌角部帮助复位。放置小夹板并固定好上部 2 个螺钉后,在固定下部 2 个螺钉前,用巾钳使骨折复位。如髁突移位于颞下窝,需用手指由升支深部将其向关节窝推动。手术最后步骤为放置负压引流、缝合骨膜并行皮缝合,如为单纯髁突下骨折,颌间固定 1 周后去除。3 周后进普通饮食。建议张口受限病例进行功能锻炼。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二、下颌骨骨折

1."U"型骨钉固定法

材料以直径16,20,25 mm的克氏钢针,制作成扁形的"U"型骨钉,水平部长16 mm,垂直部长8 mm,两者相交的角度为90°为宜。另外,以不锈钢制作成"T"形器械,水平部中央有一槽,容纳"U"型骨钉水平部,垂直部顶端接受锤打,以便送入骨内。进钉途径:颏部及体部骨折,主要采用口内途径。骨钉固定方式有2孔,3孔,4孔型3种。本法解决了颌间固定所造成的"三对矛盾",达到骨折治疗的复位、固定、功能锻炼的3个目的,可不断承受生理应力的刺激促进骨折愈合,贯彻了中西医"动静结合"、"筋骨并重"、"内外兼治"的原则。更由于"U"型骨钉小而轻便对骨损伤小,方便了临床使用。

2.用微型螺丝固定法

用特制打孔器(HALL, Wire drier)避开牙根从牙龈上打一导孔,再用专用的螺丝刀把微型螺丝旋入牙槽骨内,一般在前牙和磨牙部上、下共旋入8个螺丝,最后把结扎丝或牵引橡皮挂于螺丝上行颌间固定。

颌间固定可分为有牙颌和无牙颌2类,两者的固定源是不同的。有牙颌是以牙作为固定源行颌间固定的,在无牙颌或多数缺牙病例便则是用基托夹板或余留牙作为固定源行颌间固定的,传统的颌间固定方法,会使患者感到不适和痛苦,常遇到结扎丝尖端刺激黏膜,结扎丝松动,牙和牙周组织受到激惹等问题。作者使用的新方法是把微型螺丝从牙龈直接植入到牙槽骨内,以此作为固定源,螺丝直接暴露于口内,如同牙科的种植体一样。由于螺丝体积小、光滑、基部(在牙龈之上)又留有2 mm的间隙,便于悬挂橡皮或结扎丝。这样既操作简便,固位力又好。安装螺丝时可在局麻下进行,由于不需切开,对牙和牙周组织几乎没有损伤、取螺丝

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

时可不需麻醉。此法在施行紧急颌间固定时更为方便。资料证明，在1个月左右螺丝可维持足够的固位力，解除颌间固定时，螺丝可暂不取出，必要时可极方便地再行颌间固定。新法颌间固定操作的要点是不要损伤牙根并把微型螺丝确实植入到牙槽骨内。本法与传统方法比较，在口腔内突出的钢丝少、不适感轻、易行口腔内和螺丝周围的清洁，口腔内污染轻微，对颊黏膜的刺激小。

颌间固定的目的是把上下颌牢固地固定在咬殆状态，在固定期间应固位确实，固位体不发生松动。新法同传统方法比较能达到上述要求。历来颌间固定的时间多需1个月。近年，随着固定材料和微型钛板等固定方法的改进，颌间固定的时间已显著缩短。最短固定时间为6 d，最长为36 d，多数病例为9～14 d，术后未出现颌骨回缩等问题。微型螺丝在牙槽骨内的时间，最短为12 d，最长为146 d。患者能较好地耐受螺丝在口内的存留。

3.骨缝合法

麻醉采用全身或局部麻醉。暴露骨折部位，用牙钻在骨折线两侧距骨折线0.7～1.0 cm钻2对小孔(图8－1－A)。a孔与b孔距下颌下缘1.3～1.5 cm，B和I孔距下颌下缘0.5～0.6 cm。取不锈钢丝一根先从a孔和b穿入至下颌骨体内侧(图8－1－A)。从b孔引出的钢丝绕下颌下缘，从下颌体外侧穿入B孔至下颌体内侧并引到下颌下缘以下(图8－1－B)。从a孔引出的钢丝绕下颌下缘从下颌体外侧穿入I孔至下颌内侧延伸到下颌下缘以下(图8－1－C)，然后再绕下颌下缘从下颌骨外侧向上绕过a孔b孔之间的横行金属丝，再向下(图8－1－D)并与B孔引出的金属丝互相扭紧(图8－2,3)，至此骨缝合完成。

骨缝合的这种方法固定牢靠，因为结扎的金属丝互相交叉，并托住下颌下缘，保证骨折片上下左右都不能移动。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

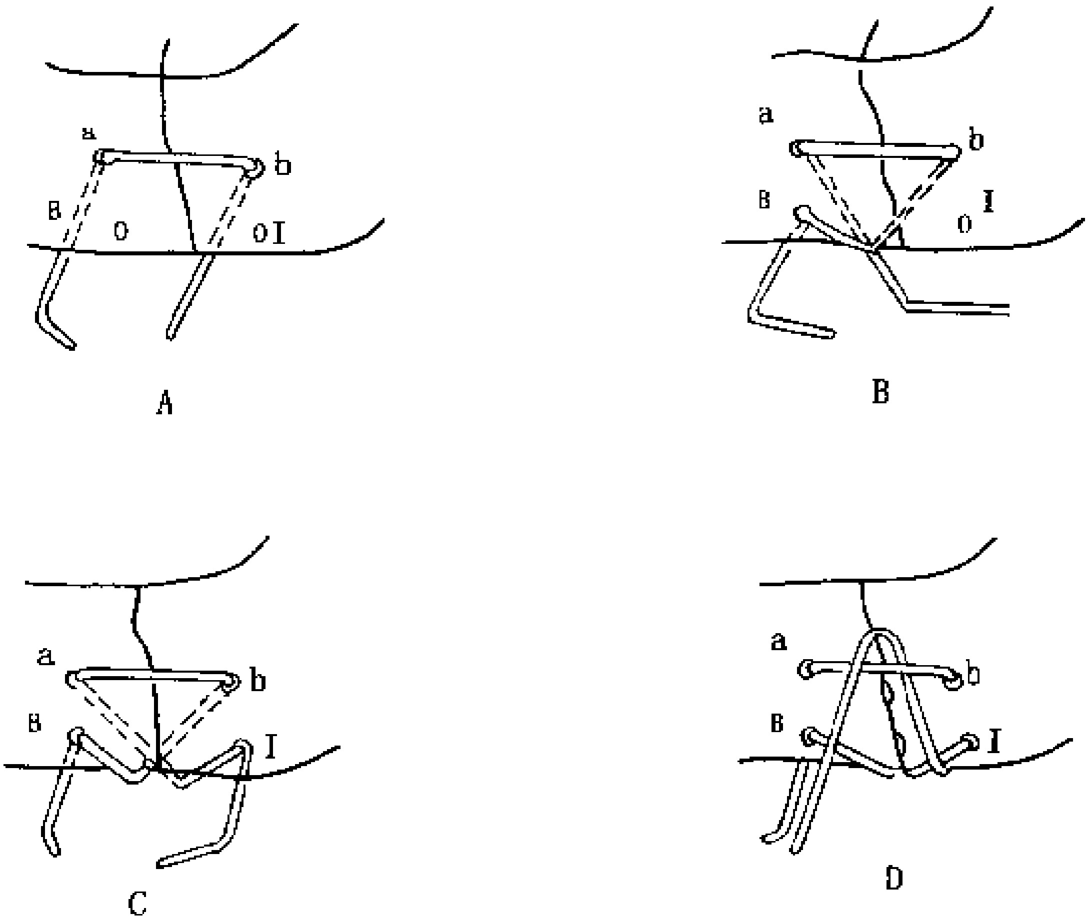


图 8－1　下颌骨骨折骨缝合的步骤

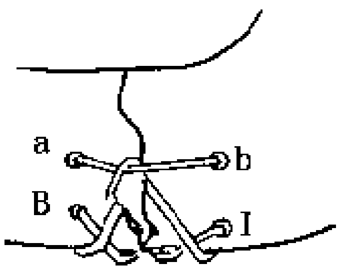


图 8－2　骨缝合后的外侧面观

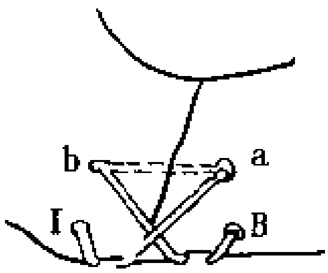


图 8－3　骨缝合后的内侧面观

4.新牙弓夹板固定法

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

上、下颌骨骨折的处理离不开牙夹板的固定，目前虽有一些预成的牙弓夹板，但价格较贵，固定不便。作者设计了一种新的牙弓夹板，其制作简单，价格低廉。

(1)材料与方法　根据患者年龄选用直径 1～1.5 mm 不锈钢丝制成扁平状作为弓夹板，将其弯成与局部牙弓一致的半圆弧形(图 8-4)　在牙弓夹板两端向外再弯曲成一个能通过结扎丝的小钩圈，两端小钩圈恰位于最后磨牙的颊侧近中缘，不易后伸过长。通过小钩圈牵引从颊侧到腭(舌)侧环绕最后牙齿的不锈钢结扎丝直径 0.35～0.46 mm，长约 15 cm，两根结扎丝分别在牙弓夹板上、下从倒数第 1、第 2 牙间隙向颊侧穿出，并先后将夹板两端拧紧固定，最后再在骨折线两端牙弓夹板上附加结扎丝将牙列结扎固定(图 8-5)。

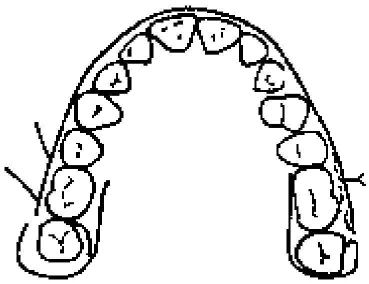


图 8-4　牙弓夹板固定殆面观

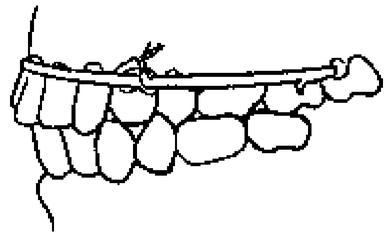


图 8-5　牙弓夹板结扎固定侧面观

(2)优点　牙弓夹板放置容易，拆除方便，通过夹板两端小钩圈的结扎丝易于向前牵拉固紧且固定可靠。其临床适应证广，尤其适用于下列骨折的固定：①上颌骨垂直骨折伴骨折片移位；②下颌髁状突骨折伴体部或正中联合旁骨折，这类骨折在颌间固定 3 周后解除仍可保持单颌固定并防止关节强直；③不能进行颌间固定的病例，如伴颅脑损伤、持续呕吐易致呼吸道梗阻；④伴部分前牙缺失的上、下颌骨骨折。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5.义齿夹板固定法

治疗有牙列缺损的下颌骨折，通常使用的金属丝牙弓夹板，有缺牙处形成支撑袢，固定不够牢靠。为改进这类病人的治疗方法，使用由塑料基托、人造牙和金属丝唇弓组成的义齿夹板固定。其操作步骤如下。

在传导麻醉下使骨折片复位，用弹性印模材取上下颌牙列和牙槽突印模，制石膏模型，取正中𬌗关系，上𬌗架。在模型上的有牙区制备带挂钩的金属丝唇弓，在缺牙区制备固位器并选好人造牙，用快凝塑料制作基托，把唇弓、固位器和人造牙连结在一起即成义齿夹板，戴入口内，调整好咬𬌗关系，用金属丝把唇弓结扎固定在天然牙上。同时制备上颌带挂钩的牙弓夹板，进行颌间弹力牵引固定。

6.克氏针固定法

用克氏针经口内固定治疗下颌角骨折，克氏针的一端插入下颌升支骨组织内，另一端固定在下牙弓上。下颌孔传导麻醉，用牙钻在磨牙后三角向下颌升支内钻孔，形成插入克氏针的管道，管道位于骨折线以上和下颌孔以下，管道方向和升支外侧骨皮质板平行，靠近皮质板而避开下颌管，防止损伤神经血管束，深度为1.5～2.0 cm。把克氏针的一端插入管道内，用钳子使克氏针向下、向前弯曲，使之与下牙列唇面相贴合；牙间穿入固定克氏针的结扎丝，以手法使骨折片复位；然后在恢复正常的咬合关系的条件下，扭紧结扎丝，把克氏针固定在下牙弓上(图 8－6)。

适应证的范围包括单纯性下颌角线状骨折，骨折片无明显移位，下牙列有足量稳固的牙齿来固定克氏针。

应注意在口内操作时须严密消毒，骨内钻孔时牙钻转速要慢，以防止产生高温灼伤骨组织。

7.梨状孔结扎丝固定法

穿好梨状孔结扎丝：在附着龈上方的侧切牙至第1前磨牙间

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

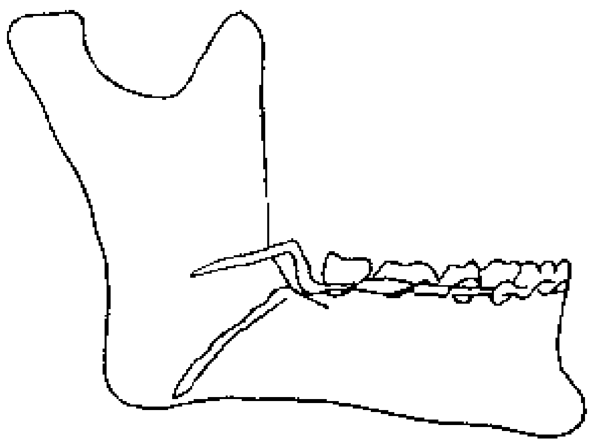


图 8-6　用克氏针固定下颌角骨折

的颊沟作切口，进行骨膜下分离，暴露骨性鼻缘，在最厚处钻一孔以能穿入 0.4 mm 不锈钢丝。对侧也同样操作，结扎丝穿入孔中，扭成环形，其大小以黏膜切口缝合后能露出环为宜。再取结扎丝环绕下颌骨，两侧均在颏孔前方，尖牙与第一前磨牙之间。将下颌骨骨折复位，用结扎丝通过梨状孔小环及下颌骨小环进行垂直结扎，颌间固定，然后对角结扎丝结扎使下颌骨更稳定。如果先进行对角结扎丝结扎再垂直结扎，容易将梨状孔小环牵向近中。

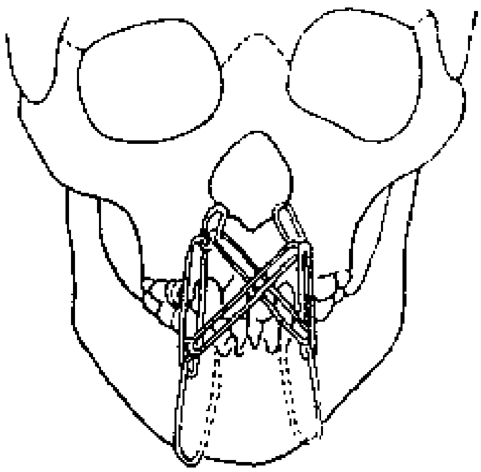


图 8-7　梨状孔结扎及环下颌结扎部位

下颌体或角部的移位骨折，在骨间结扎固定后，再固定于下颌骨的颊侧夹板上。颊侧夹板可通过颊黏膜作切口插入，为了获得合适的径路必须使骨折断端分离（图 8-7）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、小儿下颌骨骨折

小儿下颌骨骨折,因咬殆不稳定,乳牙列及牙未完全萌出,支抗不足,用常规颌间固定方法较为困难。采用 Von Otten 颌间固定法治疗小儿下颌骨骨折,可取得较满意的效果。

(1)材料和方法　直径 1.5 mm,长 10 mm 的小型皮质骨螺丝钉 2 颗,0.8 mm 的不锈钢丝 2 根。把钢丝一端弯成钩状,另一端弯成正好和螺丝吻合的圆圈,其长度分别为从前鼻棘至上中切牙切缘及从颏结节到下中切牙切缘的距离。

在上下颌牙的正中唇侧进行局部麻醉,从龈沟处纵形切开约 10 mm,充分骨膜下剥离,上颌至前鼻棘,下颌至颏结节,用螺丝分别把钢丝固定在前鼻棘处及颏结节最突处,再用橡皮圈或结扎丝结扎固定上下颌钢丝钩。髁状突骨折固定 10～14 d,其他骨折固定 4～6 周。

对无牙颌,余留牙少,乳牙列,混合牙列,开口受限者,用常规法做颌间固定难度大,操作不便,而且不利于口腔清洁,对牙周组织有损害。Dal Pont Clasp 方法,虽然避免了以上缺点,但常常发生固定松弛现象。Von Otten 颌间固定法不仅具有 Dal Pont Clasp 方法的优点,而且具有手术范围小,麻醉简单,固定可靠的优点。经临床多例下颌骨骨折患儿的应用效果良好。本法主要适用于:①髁状突骨折;②下颌支或下颌角骨折无骨片移位者;③无牙颌下颌骨骨折无骨片移位者;④不适用合并有上颌骨骨折的小儿。

(2)问题及预防　采用 Von Otten 颌间固定法:①颌间结扎丝及橡皮圈产生的力,有可能造成切牙移位,可用塑料合板来预防;②术中可能会损伤中切牙牙根;恒牙牙胚,但只要慎重选择适应证,手术中认真仔细,可以避免。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五节　下颌骨缺损

对于肿瘤和外伤造成的下颌骨缺损，自体骨移植修复的效果最好。目前临床上常采用非血管化或血管化自体髂骨或肋骨等均存在有不足之处，近年来研究取得较大的进展。人们发现了新的修复材料，如自体血管化腓骨、自体松质细胞骨、自体颅骨等。

一、自体血管化腓骨移植

常用于修复下颌骨缺损的血管化骨有游离髂骨和肋骨等，但目前最受人们注目的是血管化腓骨。它以腓动、静脉作为血管蒂，是惟一能提供长达 20 cm 以上骨段的组织瓣，可用于修复较大节段的下颌骨缺损。Ferri 等对 29 例血管化腓骨移植修复下颌骨缺损患者的供受区情况进行了总结分析，结果显示：①供区未出现明显的后遗症，术后 1 月，所有患者行走正常；②患者的进食能力、张口度和下颌前伸及侧向运动都达到正常水平；③颏部凸度、下面部宽度及其两侧对称性均恢复良好；④可同时获得长 25 cm，宽 5 cm 的皮瓣，为周围软组织的修复创造了条件；⑤腓骨瓣切取简便，可允许供、受区两组手术同时进行而无相互干扰；⑥是目前发现的惟一不影响供区生长发育的组织瓣，特别适合于儿童下颌骨缺损的修复。

游离腓骨瓣也存在一些不足之处：①为避免出现踝部不稳，踝关节以上 4 cm 的腓骨必须保留，这样就不能获得足够的骨组织去修复全下颌骨缺损；②用于修复较大节段缺损时，下颌骨的形态恢复不理想；③为了使移植的腓骨适合于下颌弓的形态，需要将腓骨截断，这样会导致远离血管蒂的腓骨段缺血而引起骨愈合的延迟；④它不适用于因动脉炎或动脉硬化而导致下肢缺血的患者；⑤需要同时整复大量软组织缺损时，所能获得的皮瓣的厚度尚显不足；

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

⑥少数患者可出现踝部不适或疼痛。

二、自体松质细胞骨移植

近年来Carl－son探讨应用自体松质细胞骨(cancellous cellular bone,CCB)移植修复下颌骨缺损,取得了满意效果。他们将取自自体髂骨的颗粒状CCB充填到经过去抗原处理、中空的同种异体下颌骨中,再用此复合骨修复下颌骨缺损,移植骨和骨床之间用小钢板固位。与血管化骨相比,CCB与同种异体下颌骨移植相比具有下列优点:①血管化骨移植时不易与骨床吻合,两者之间常出现间隙导致骨不连;另外,为了将血管化骨塑成下颌弓的形态,常需要将其截断,这样可能会导致移植骨本身节段之间出现骨不连;而CCB与同种异体下颌骨复合物相比可完全与骨床吻合,不需要截断即可重塑下颌弓的形态。②血管化骨所能获得的量有限,用于修复长段下颌骨缺损时较困难;而从一侧髂骨可获得100～150 ml的颗粒状CCB,可用于修复较长节段下颌骨缺损,从两侧髂骨获得的CCB可完全满足全下颌骨缺损整复的需要。③血管化骨移植所能恢复的牙槽骨高度常不理想,在移植骨和骨床之间形成台阶而不利于义齿修复,而CCB移植可完全恢复正常的牙槽嵴高度。

三、自体颅骨移植

对于下颌骨髁状突缺损的整复,目前常用自体肋骨软骨和趾骨等修复。这些材料修复易出现移植骨的吸收而引起错合及面部不对称。采用自体顶部前份的全厚颅骨移植修复下颌骨髁状突缺损,经临床观察。术后一年在最大张口度,侧颌运动及咬殆关系均无异常。

四、自体颗粒骨髓－松质骨移植

骨移植重建下颌骨缺损并行牙种植,已成为肿瘤扩大切除术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

后恢复口腔功能的重要方法。自体骨移植包括带血管、不带血管块状骨移植，颗粒骨髓－松质骨（PCBM）移植。研究表明，用PCBM移植重建下颌骨断离缺损较块状骨移植的愈合期早，PCBM移植后出现较强的成骨活性，说明含有大量成骨细胞和骨髓间充质细胞的移植骨具有骨诱导性，运用颗粒骨髓－松质骨移植重建下颌骨比块状骨移植可以提前6个月进行牙种植。

五、钛网结构修复术

钛网结构和自体骨联合应用，钛网形成颌骨的外形和网槽，把自体骨放在网槽内，恢复了下颌外形，修复体位置好，植骨块与钛网结构紧密接触，效果良好。单独使用钛网，术后近期能保持面型，咬殆关系和下颌功能，使患者的心理处于良好状态，是可供老年人选择的修复方法。对于青年患者，钛网结构可作为暂时修复体，为以后的骨成形手术创造条件。

六、压缩－分离装置修复术

使用压缩－分离装置（compression－distraction device，简称CDD）来修复骨和软组织的缺损。由于骨折断端的接近，减少了软组织缺损，而可能早期关闭伤口。随后逐渐使纤维骨痂分离，最后成熟的骨组织能够达到足够的大小并充分发挥功能。其具体操作方法如下。

全麻或局麻下，在骨折断端钻入螺钉，用弓形杆固定，暂时不考虑殆关系。加压10～12 d后能够关闭软组织缺损。然后以每天1 mm（间隔5～6 h 1次，每次0.25 mm）的速度分离断端。待分离完成后，恢复正常殆关系，并加以固定，3周后给患者戴入可摘义齿，固定持续时间为1～2个月。检查骨痂确已牢固后即可去掉弓形杆及螺钉（图8－8）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

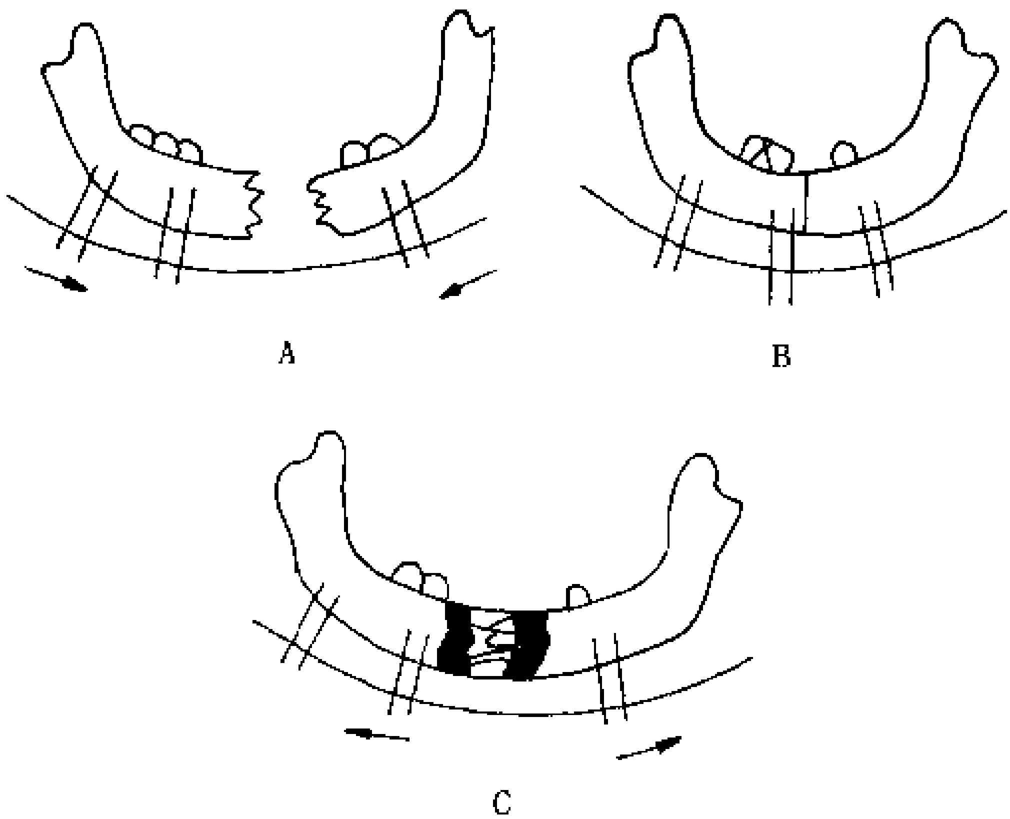


图 8-8　压缩-分离装置手术方法

第六节　牙外伤

一、骨折线上牙齿保留标准

大量文献资料表明，对骨折线累及的牙齿采取保守治疗是总的趋势，拔除的观点是不可取的。但应建立一个骨折线上牙齿保留的标准。介绍如下：

(1)骨折线上未受损的牙齿，没有松动和炎症改变时，应该保留于原位。

(2)阻生的磨牙、特别是完全骨阻生的应予保留，以提供较大

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的复位接触面。但部分萌出，且患有冠周炎或滤泡囊肿累及的磨牙除外。

(3)妨碍骨折复位的牙齿应予拔除

(4)冠折的牙齿，只要立即进行牙髓治疗则可保留。所有牙根折断的牙齿必须拔除。

(5)根端暴露的牙齿，或整个牙根在骨折线上者，有引起牙髓和牙周并发症的可能，影响骨折愈合而需拔除，有些磨牙也可考虑改用半牙切除术。

(6)损伤时没有活力的牙齿，应予保守治疗，应想到它们的愈合潜力，和在简化骨折治疗以及今后义齿修复中的重要性。

(7)牙槽骨和牙周膜的条件决定骨折是否顺利愈合，如果伴有广泛的牙周损伤，牙槽骨壁折断，导致深盲袋形成，则难以顺利愈合。这类情况适宜早期拔牙。

(8)骨折治疗是否及时是决定牙齿拔除的一个重要因素，骨折后立即得到复位和固定者，而发生并发症少见。

二、脱位牙的治疗

恒牙脱位的治疗可参照美国牙周病学会制定方案处理：①如果牙齿脱出牙槽外不足 1 h，可立即再植，如果超过 1 h，可将牙齿浸入认可的氟化物溶液 20 min，盐水冲洗后再植；②一直保持牙齿湿润，不触及刮刷牙根表面，更不要削除根尖，牙根受污染则以 Hank's 溶液或盐水冲洗，棉质钳刮去残屑；③盐水冲洗牙槽窝内瘀血，不要刮治或吹气进入牙槽窝内，如没有碎骨妨碍再植，也不要进行翻瓣手术。如果牙槽骨下陷妨碍再植，用一钝性器械插入牙槽内将其挠曲复位，再植后颊舌骨板仍然分开者，应以手法复位；④紧密缝合损伤部位，特别是牙颈部；⑤大部分病例都适宜夹板固定 7～10 d；⑥不宜在初诊时进行根管治疗，但如果根尖局部或完全封闭，而且在口外干化不足 2 h，应在术后 7～14 d 内进行

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

根管治疗。

从上可知，再植脱位牙的成功取决于许多因素，其中生物贮存和精细轻柔的操作，防止 PDL 细胞受到进一步损伤至关重要。

根据根尖孔的发育状况，在口外的滞留时间，使用贮存介质的情况，参照美国牙周病学会脱位牙再植方案，提出一些有益的治疗建议。

1.根尖孔发育完成的牙

假如脱位牙在口外少于 15 min，浸入 Hank's 溶液或生理盐水中，清洗后即刻再植。牙齿脱位在口外 15 min 到 24 h，且是存放在可恢复的贮存介质中，PDL 细胞处于生理代谢环境中，亦可按前面介绍的方法立即再植。牙齿脱位在口外 15～360 min，存放在水、唾液或牛奶中时，PDL 细胞耗尽代谢物，形态和生理功能受损，脱位牙应浸入 Hank's 溶液 30 min 后行再植。牙齿脱位在口外干燥存放 120 min 左右，PDL 细胞还未坏死，但已有新陈代谢和生理功能损害，牙再植前应浸入 Hank's 溶液 30 min。牙齿脱位在口外干燥存放超过 120 min，PDL 细胞通常完全坏死，刮匙刮去牙周膜，手工根管清洗和成形后，浸入饱和枸橼酸溶液 3 min，生理盐水洗净，再先后浸入 1% SnF_2 5 min 和 0.05 g/L 强力霉素溶液 5 min，根管干燥并用牙胶充填，牙齿再植后用牙弓夹板固定。

2.根尖未发育完成的牙

脱位牙根尖未发育完成时，牙周膜和牙髓血管重建功能极强。在口外少于 15 min 的脱位牙多数 PDL 细胞具有活力，但最有可能被感染，须浸入 0.05 g/L 强力霉素溶液 5 min 后再植。每周检查 1 次，若牙髓变性、炎症或替代性吸收，则行根尖诱导成形术。牙齿脱位在口外 15 min～24 h，存放于可恢复的贮存介质中，PDL 细胞处在最佳生理状态，但根尖牙髓可能被感染，再植处理同上。牙齿脱位在口外放于潮湿环境 15～360 min，先浸入 Hank's 溶液中 30 min，再浸入 0.05 g/L 强力霉素溶液 5 min 后再植，每周多次监

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

控，出现不良症状处理方法同上。牙齿脱位在口外干燥贮存120 min以内，再植处理同前。牙齿脱位在口外干燥存放超过120 min，这种病例的PDL细胞不能重新恢复活力且几乎没有牙髓血管重建的可能性，可用刮匙刮去牙周膜，手工根管清洗和成形，浸泡于饱和枸橼酸溶液3 min，再分别以1% SnF_2 和0.05 g/L强力霉素溶液浸泡5 min，干燥根管，牙胶充填后再植。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第九章　口腔颌面先天畸形

第一节　先天性单侧唇裂

一、唇红定点修复术

唇红部的修复是唇裂修复术中的画龙点睛之作，采用定点修复可获得满意效果。

1.定点设计(图9-1)

(1)测定标准唇红高度　按唇裂修复法定健侧唇峰1、患侧近中侧唇峰2、患侧远中侧唇峰3、设人中切迹、两侧口角分别为0、a、b。将健侧唇峰角平分线与健侧唇红离缘(唇红与唇黏膜交界线)的交点定为c，1～c即为标准唇红高度。

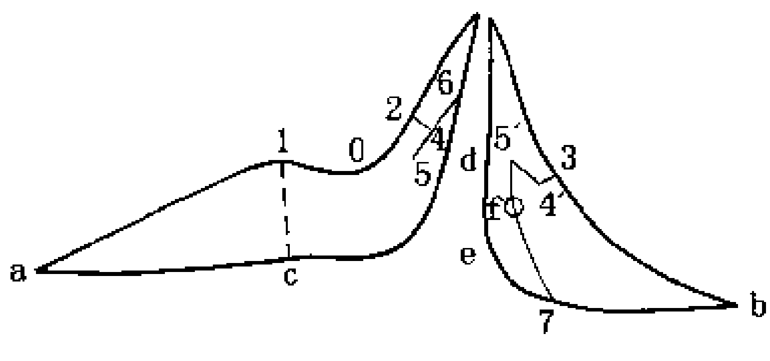


图9-1　定点设计

(2)测量患侧近中侧唇红高度　在患侧近中侧唇红游离缘定·

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

点 d 使∠0.2.d≈80°(正常唇峰角为 160°,取 1/2 值)。2～d 即为患侧近中侧唇红高度,其与标准唇红高度的差值[(1～c)－(2～d)]为患侧唇红需增加的高度,此高度侧由患侧远中侧唇红以三角瓣形式提供。

(3)三角瓣插入位置及三角瓣的设计　在 2～d 线中点定点 4.过点 4 作近似平行于唇红缘 2,0 的线 5,6,(4～5)=2/3(2～0),切开后 5～4 即为三角瓣插入位置;在远中侧唇红游离缘定点 e,使∠b.3.e≈80°,在 3.e 线上定点 4′,f,使(3～4′)=(2～4)、(4′～f)=(1～c)－(2～d),在 3～e 线近中唇红处定 5′,(4′～5′)=(5′～f)=(4～5),唇红游离缘上的点 7 可视唇红肥厚程度确定,一般可在 e～b 的内 1/3 处,5′、f、7 呈弧形连接。

(4)确定切开线　连接 2～4,5～4～6,3～4′～5′～f～7,设计完毕。

2.操作方法

在麻醉成功后用 11#尖刀片先于白唇切开,顺序为 5 4 6,2 4,5′4′,5′f 7,3 4′,其中 5～4～6 及 5′～4′切开时刀尖应向上倾斜,使瓣 5,6,d 及 4′,5′,f 保留更多的黏膜侧组织,其余切口垂直切开。缝合则在白唇转位缝合后用 5－0 线作 2 3,4 4′,5 5′对位缝合,6～7 间剩余创口前后拉拢缝合(图 9－2)。

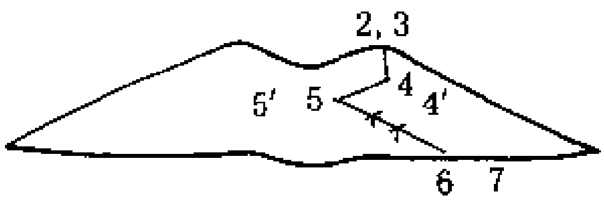


图 9－2　唇红缝合后

3.手术要点

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1)本文的定点修复法原则是以健侧唇红高度为标准，保留患侧近中侧唇红的全高，不足部分由患侧远中侧唇红形成三角瓣提供。此法充分保留原有唇珠，并可去除患侧远中侧过高唇红组织，修复后左右对称，形态自然。

(2)Ⅲ度唇裂是应用本法的典型病例。此类患侧近中侧与远中侧唇红往往厚薄相差悬殊，作5～4～6切开时刀尖尤其应该向上倾斜，充分保留瓣5,6,d的黏膜侧组织，这可使其与远中侧5′～f～7切开线缝合厚薄均匀。

(3)Ⅱ度和Ⅰ度唇裂患侧近中侧唇红高度与标准唇红高度较接近，无需显著增加，三角瓣插入位置及三角瓣设计时无需Ⅲ度时明显，可作弧形切口线2,5,d及3,5′,f(图9－3,图9－4)，但3～f距应等于1～c，缝合时d,f重合。

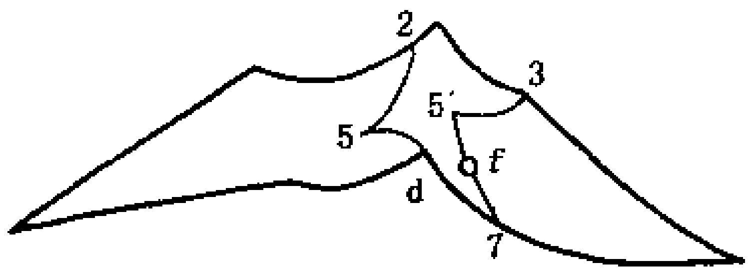


图9－3　设计

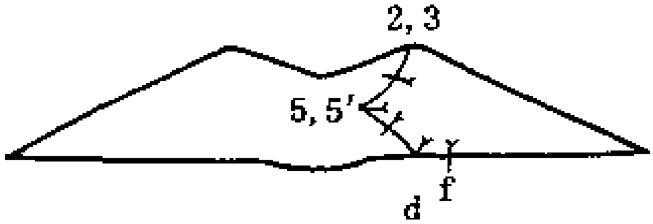


图9－4　缝合后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(4)本唇红点修复法旨在探索一种明确易记的唇红修复法，使修复后的唇红对称自然。但唇裂之唇红是形态各异的立体组织，定点设计是对唇红高度的确定，而唇红厚度是在定点设计的基础上通过切开时改变手术切口的倾斜度来实现的，这在实际操作中应予以重视。

二、旋转推进精确测量法

1995 年，Millard 提出了旋转推进唇修复术。其方法的主要优点是瘢痕隐蔽在人中嵴和裂隙侧的鼻底，且裂隙侧鼻翼基底位置得以改善，达到鼻孔和鼻堤的协调对称。另外，唇组织可恢复到正常位置，减少唇组织的切割，重建口轮匝肌。然而，Millard 技术的一个主要缺点在于缺乏精确的测量，因此，许多人说它是一种“随意切”的方法。本文介绍用精确测量行旋转推进唇修复术的方法，用以矫正其上述不足。

1. 定点设计

在人中切迹定点 1，在健侧唇峰定点 2，在健侧裂缘上定点 3，使 1～3 长度等于 2～1。在健侧鼻小柱及人中嵴交界处定点 4，在健侧鼻翼根部定点 5，2～4 为健侧唇高。4～5 为健侧鼻孔宽度。沿着人中嵴在裂隙侧鼻小柱基底定点 6，3～6 等于裂隙侧唇高，但要略小于 2～4。从 6 点沿着鼻小柱根部作一弧线。定点 X，使 2～4长度等于 3～6～X，但后者是一弧线。所以，必须使用两脚规核对，使其等于健侧唇高。在 3～6～X 的弧线上定点 7，使 X～6～7 长度等于 4～5，或稍短一点，因为轻度的矫枉过正可弥补鼻翼根部的不对称，还可以避免术后复发。在裂隙侧鼻翼基底定点 5′，裂隙侧鼻孔底定点 6′，使 X～6～7 长度等于 5′～6，等于或稍小于 4～5。在裂隙侧皮肤与黏膜交界处，与 3 平行处定点 3′，此点形成患侧唇峰。使 3～6′长度等于 3～6～X，并等于 2～4。在健侧口角处定点 8，在裂隙侧平行位置定点 8′，使 2～8 长度等于 3～8′。对

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

于不完全性唇裂，可以切除一小块鼻底黏膜三角瓣，来形成旋转C瓣。在完成连线后，采用通常方法切开、缝合(图9－5)。

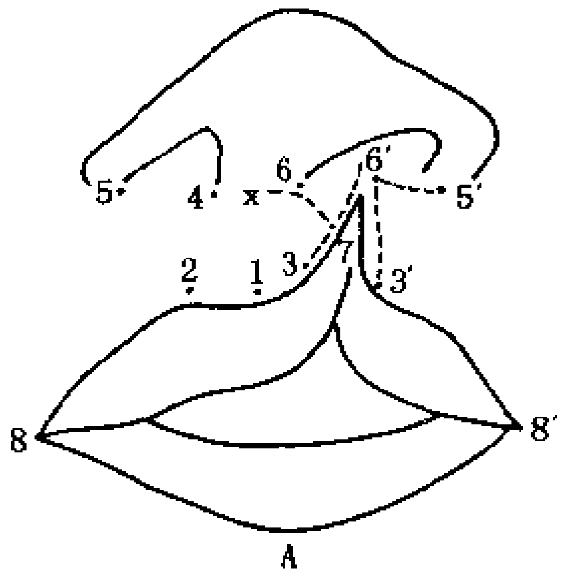


图9－5 用精确测量法行旋转推进唇修复术

2. 注意事项

术中定点和唇高的测量是所有唇裂修复的基础。然而，在Millard的方法中精确测量的应用却与下三角瓣唇修复不同，关键问题在于所谓的C瓣，在协调患侧鼻底与健侧鼻底对称性方面起着重要作用。自Millard提出旋转推进唇修复术后，这种方法已经过了多种修改和精练。但是，其中的修改多侧重于完全性唇裂的应用，不是精确测量的应用。后者被认为是该方法的主要缺点之一。使用这种方法，医生主要靠临床经验，所以术中临床发挥常影响手术效果.

此法还需要统计及追踪，因各种唇裂不尽相同，采用此法的患者还不多。但此技术在美容和功能两方面都达到了令人满意的效果，还否定了普遍认为旋转推进唇修复术是一种随意切的技术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　先天性双侧唇裂

一、三角组织瓣交叉法

1. 手术方法

在前唇鼻小柱两侧的唇红缘上各定点 1，在前唇红缘上各定点 2，联接 1～2。鼻翼底部各定点 1′。在外侧唇红最厚处略向内侧的唇红缘上定点 3′。以 1′为圆心，1～2 为半径划弧，再以 3′为圆心，以上唇的高度减去 1～2 的距离为半径划弧交于点 2′，联接 1′～2′，使 1′～2′等于 1～2 距离。2′～3′联线(此线不切开)大致与唇红缘垂直　于　侧 1′～2′线上定点 4′，使 2′～4′等于 2～2 距离。联接 2′～4′线。于另一侧唇红缘上端定点 4′，联接 3′～4′，使 2′～4′等于 2～2 距离。联接 2′～4′线。按上述连线切开，然后将裂侧所形成 2′～4′～3′ 2 个三角形组织瓣交叉，按层按点准确缝合。唇红作交叉缝合(图 9－6，图 9－7)。

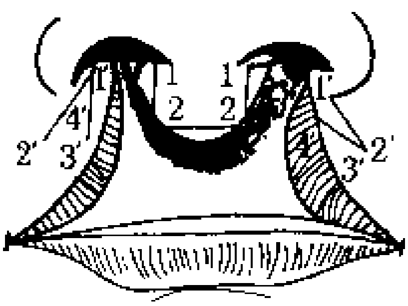


图 9－6　术前设计

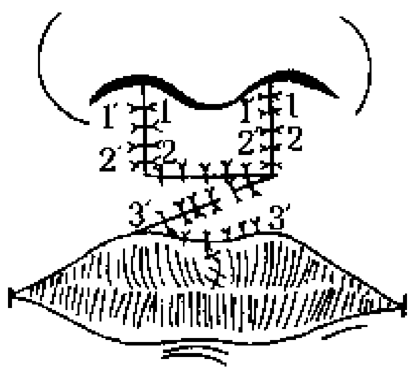


图 9－7　术后缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2.注意事项

患者前唇长短不一,有的长一些,有的短一些,若机械的将前唇作为术后上唇长度的2/3,显然是不够准确的,因此作者参考了Обухова修复双侧唇裂的方法。同时并根据修复单侧唇裂的原则,提出用上唇的高度减去前唇的长度,差多少就从侧方唇组织补多少的原则,来修复双侧唇裂的,术后远期效果尚满意。

对前唇短小的双侧唇裂,可以考虑应用本文介绍的三角组织瓣交叉法进行修复,因为前唇本身的组织较少,不够作为上唇正中部的全部修复。对前唇较大的双侧唇裂,则应考虑不应用三角组织瓣交叉法进行修复,因为前唇本身的组织已经较多,再加由两侧转移的两块三角形组织,势必出现上唇过长的缺点。

二、直接关闭裂隙改良法

对于双侧唇裂的整复,迄今仍处于不断的改进之中,不计其数的方法已经付诸应用,这些方法归作3类,第1类包括在双侧唇裂修复中应用与单侧唇裂矫正原则相同的技术,第2类方法是分2期或3期关闭裂隙;第3类方法是直接关闭裂隙。作者在实践中对第3类方法作了某些改进,使得修复后的唇,形态更加自然、美观、对称,颊沟更深,效果更佳。

1.定点设计(图9-8)

在鼻小柱基底,前唇中点,设点X,另一点X′位于皮肤黏膜交界线的中点。在距X′点3~4 mm处,定2个与中线对称的点A和C,距X点2~3 mm处定2个对称点B、D。这样使形成1个三角形的人中,距离的长短取决于裂隙宽度。在相对于前颌骨唇沟的位置上,划线A′C′,此线长于A C,位于皮肤黏膜交界线上,这样可获得更多的组织,造就一个更加自然的唇珠。连接AB,AA′,DC和CC′。

在前唇上自B、D 2点开始向外后方向划2条斜线,直至犁骨

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

瓣边界为止。这样便形成2个矩形瓣1和1′。

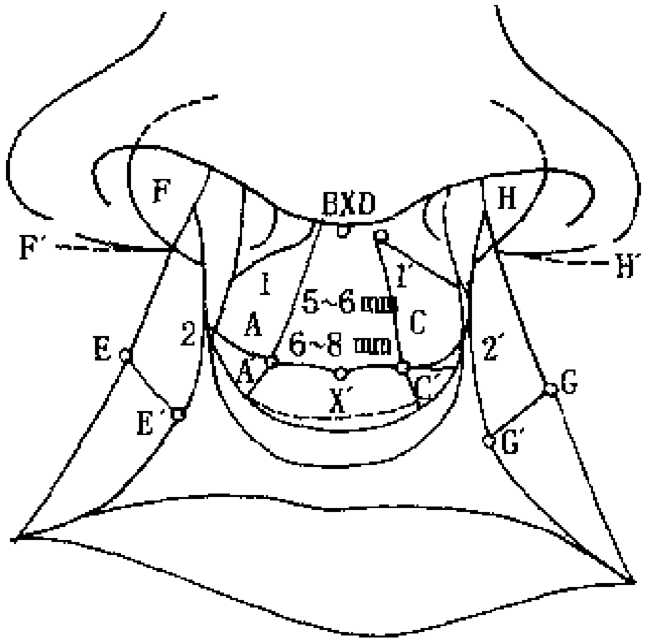


图9-8 示定点设计按

在侧唇上辨认唇红开始变窄的部位，在此处的皮肤黏膜交界线上定点E和G。然后自此2点，循唇红缘划2条与AB和CD等长的斜线，相交于唇红缘上的2点为F和H。从E、G 2点划两条与EF和GH垂直的直线，与唇红缘的交点为E′、G′。从F、H 2点，划2条弧线绕鼻翼向内，作为软骨间切口的位置。另按Broadbent和Woolf法在鼻翼基底划2条弧线，最后划出上唇沟的位置FF′和HH′，并与软骨间切口相接。在浸润麻醉前，先用一小号皮下针刺人重要的点内作出标志。

2.操作方法

循已划好的标记线在前唇上作一切口（图9-9）。需要强调的是，刀刃应斜向外侧，以尽可能多地保留组织。

将前唇掀起，同时翻起皮瓣1和1′，这2个皮瓣将用来覆盖前

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

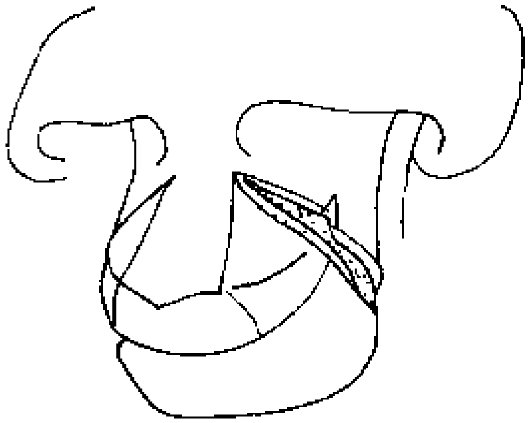


图 9-9　示前唇及前颌骨的切口

唇掀起后遗留的创面。在侧唇上，应用 Manchester 描述的方法，翻起皮瓣 2 和 2′，沿标记线继续作切口，整个上唇即从梨状孔上游离下来。通过鼻翼基底的切口，将口轮匝肌从其异常的附丽点（上唇提肌）上分离下来，这样有助于这一结构作适当的旋转。通过软骨间切口，将外下软骨从梨状孔游离下来。将皮瓣 2 和 2′推向中线对位缝合，其上方与皮瓣 1 和 1′缝合固定，这样便形成了颊沟。将侧唇的黏膜缝合于前颌骨上，如此可避免前庭沟瘘的形成。将鼻翼推向中线，与前颌骨及鼻小柱缝合，从而形成鼻底。将口轮匝肌与前唇的软组织缝合。在前颌骨不突出的病人，则将两侧的肌肉对位缝合。用 6-0 尼龙线作间断或连续缝合，关闭皮肤切口。在鼻小柱基底尚有一些组织剩留，可作为日后延长鼻小柱之用。

3. 注意事项

患儿的施术年龄为 3～6 个月，手术在全麻下进行。常规方法是包括应用双侧梨骨瓣完全封闭原腭裂，这样可减少手术后并发瘘道的危险

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三节　先天性面横裂

面横裂是口腔颌面部少见的先天性畸形，发病率为1:(15 000～30 000)。其修复有直线缝合及Z形缝合。但直线缝合易出现瘢痕挛缩，形成新口角移位，左右不对称。Z形术虽可避免直线法的缺点，但常出现"猫耳"。现就文献中报道的有关改良的10种修复方法介绍如各图9－10至图9－19。

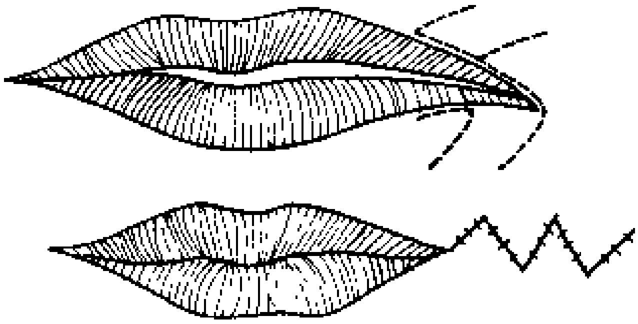


图9－10　薮田良三(1980年)

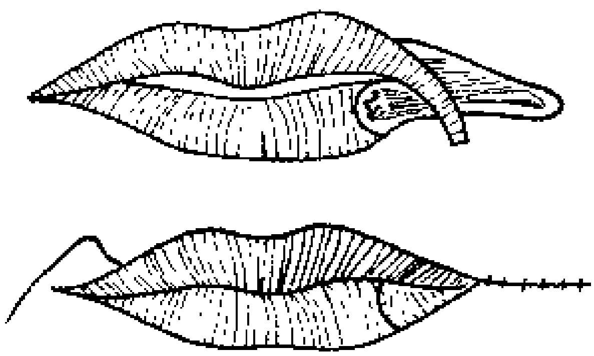


图9－11　宇贺春雄(1964年)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

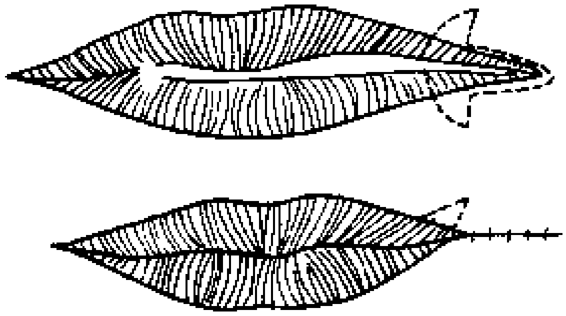


图 9－12　May(1962 年)

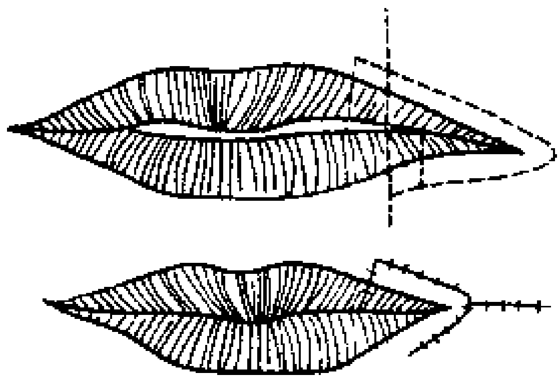


图 9－13　Weinstein(1970 年)

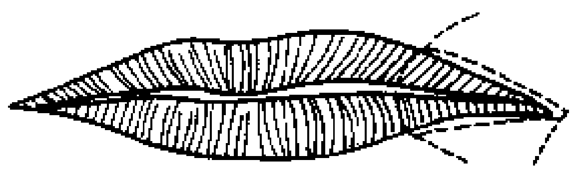


图 9－14　鬼卓弥(Ⅰ)法(1965 年)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

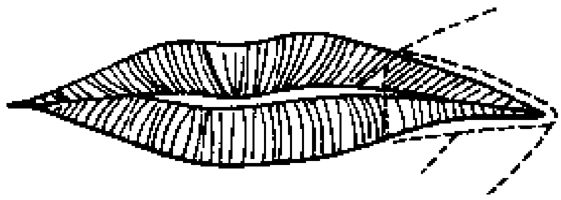


图 9－15　鬼卓弥(Ⅱ)法(1965 年)

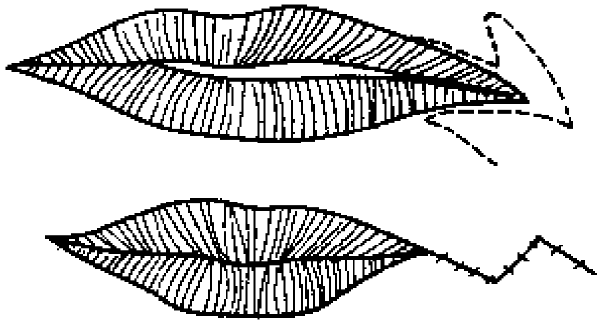


图 9－16　青木辉行(1979 年)

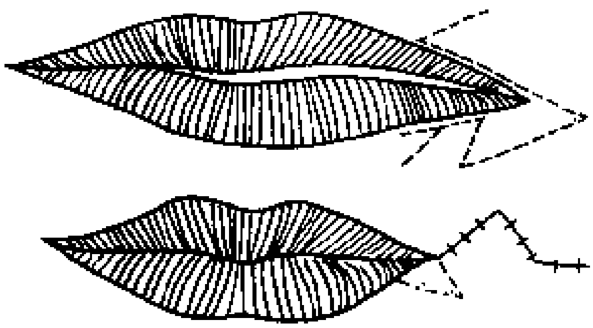


图 9－17　管宇(1990 年)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

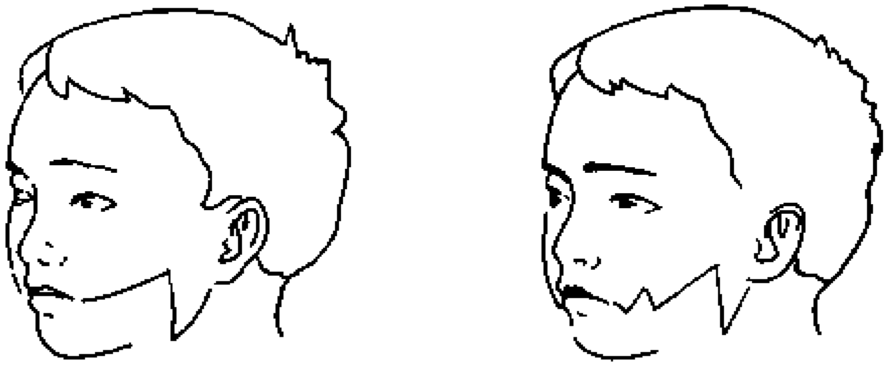


图 9－18　Mansfield(1977 年)

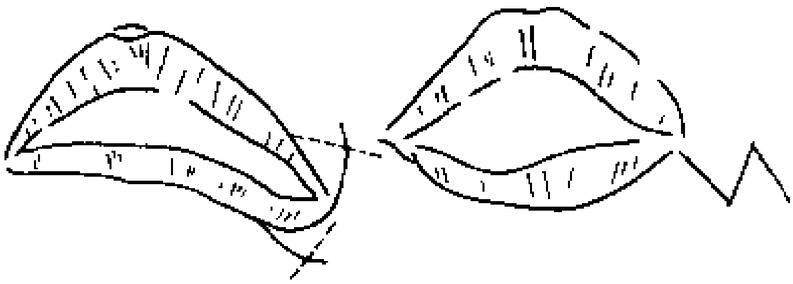


图 9－19　反向双 Z 成形术修复面横裂

第四节　唇裂术后唇鼻畸形分类

为制定标准的手术治疗方案，对唇裂术后上唇和鼻畸形的临床表现进行分类十分必要，现介绍用字母和数字相结合的分类法，字母代替畸形定位，数字表示畸形程度。

(1)上唇畸形用 L(lobium)表示　0：无畸形，瘢痕不明显；1：瘢痕明显，外形破坏，有足够的组织储备；2：上唇过紧，皮肤缺损，组织储备有限；3：畸形很明显，唇组织个层缺损。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)鼻尖鼻翼畸形用 A(apex,alae)表示。0:鼻尖外形正常;1:单侧或双侧鼻翼扁平、鼻尖扁平;2:鼻翼畸形,单侧或双侧鼻孔有皮肤皱嵴。

(3)鼻中隔畸形用 S(septum)表示。0:鼻中隔位置正常,无功能障碍;1:鼻中隔弯曲,无功能障碍;2:鼻中隔弯曲,鼻呼吸功能障碍。

(4)鼻背畸形用 D(dorsum)表示。0:鼻背直;1:鼻背轻度弯曲;2:鼻背明显弯曲。

(5)左侧用 S(sinister)表示。右侧用 d(dexter)表示,双侧用 b(bilateral)表示。

举例:$Lb_3A_{s1d2}S_1D_0$:上唇畸形(L),双侧(b),全层组织缺损(3),鼻尖鼻翼畸形(A),左鼻翼扁平(S_1),右鼻孔皮肤皱嵴(d_2),鼻中隔弯曲无功能障碍(S_1),鼻背直(D_0)。

根据畸形分类选择手术方法,如 1 度鼻尖鼻翼畸形采用滑动皮瓣或交叉皮瓣,2 度鼻翼畸形施行鼻翼软骨成形术;1 度上唇畸形用局部皮瓣,2~3 度上唇畸形用下唇唇瓣修复(Abbe 手术)。

这种分类方法简单,有助于制定手术计划并按照统一标准交流经验。

第五节　唇裂术后唇畸形原因及预防

唇裂手术是颌面外科的一种具有代表性的典型手术;但由于种种原因,尚没有真正引起部分医生及家长的重视,将其视为小手术,以至造成术后畸形,而重新手术,给患儿造成不应有的痛苦,根据我们临床经验及文献报道,就单侧唇裂术后畸形的发生原因与预防措施给予简述。

1.病因

(1)手术患儿年龄太小,畸形不明显以致手术难以纠正修复,

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

有不少人主张患儿出生后立即修复唇裂，而实际上除手术的风险性、安全性外，患儿的畸形标记不清楚，易在首次手术中漏掉不能修复，而最佳手术年龄，仍是以4～6个月为好，不论患儿体质、手术、麻醉安全性，都是合适的。

(2)术者经验不足或术中设计及手术操作失误造成术后畸形。唇裂手术是整形、美容为一体的手术，国外属专科医生方能手术，而我国被一些人视为小手术而随意开刀，以致设计及手术失误，如自我标新立异，设计术式为直线形。患侧唇高设计应高于健侧0.5～1 mm，肌层应对位缝合，这些最起码的知识如果都不清楚，必然造成术后畸形。单侧唇裂修复方法仍是旋转推进法及下三角瓣法，其关键仍是如何针对患者畸形情况熟练掌握运用某种方法，准确设计，细心操作。

(3)畸形本身严重，自身条件欠佳，或术前检查不全面所造成。如患儿体质差，贫血，局部炎症，以致轻率手术而造成手术效果不理想，这就要求我们术前向患者家属讲明畸形情况，并认真做好术前检查。

(4)术中术后管理不善，或突发事件所造成，如患儿术前贫血，抗病能力低下，术中受冷、术后感冒流涕，或手术操作动作粗暴，过分钳夹组织，缝合针线过粗，术后无周到护理，细致清洗创面，造成伤口感染。还有因管理不善造成伤口二次外伤，以致伤口开裂，遗留瘢痕畸形。

2.临床表现及预防措施

(1)唇高不等　临床可见患侧唇高或长或短于健侧唇高，无正常唇弓形态。预防措施，设计定点准确，关键是患侧唇高设计时比健侧放宽0.5～1 mm。以防术后远期瘢痕挛缩造成之不足。

(2)唇红缘不齐　临床可见唇红缘失去正常的弓形曲线，红白唇错位明显，或唇红缘连续中断。预防措施，缝合时注意口轮匝肌的缝合对位要准确，唇红缘定点设计时，在唇红缘切口定点外

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1 mm处的唇红缘上再用美蓝定点作为唇红缘标记，以便准确对位缝合。

(3)红唇凹陷畸形　临床所见，唇珠处凹陷正中唇吻上下不接触成口哨畸形，预防措施，唇裂修复不要采取直线缝合，应采用三角瓣法，红唇应交叉缝合。

(4)唇弓唇珠不明显　临床所见，上唇成一均匀圆弧形，无唇珠突起之正常形态。预防措施，缝合唇珠时，不要采用直线缝合法，将患侧唇红瓣插入对侧薄的唇红中，或在唇红部设计成Z形。

(5)双侧唇红部厚薄不均匀　临床所见，健侧唇红较患侧薄，患侧红唇外翻呈肥厚状。预防措施，准确设计双侧唇红高度的定点，缝合时注意患侧唇红部裂缘和健侧裂缘在缝合时的对应关系，患侧不可对应过低，并将肌层缝合对位。

(6)唇珠位置偏移　临床所见，唇珠位置不在正中，偏向患侧。预防措施，定点设计时，患侧口角至唇峰距离要等于健侧口角至唇峰的距离，双侧红唇厚度，尤其是唇峰处厚度即唇红高，应设计相等，应将患侧的唇红瓣设计准确插入健侧，不可随意定出患侧的唇峰到口角的距离，不可拘泥于书本将患侧唇侧唇红由厚变薄处定为患侧唇峰点，应视裂隙情况灵活处置。

(7)红唇不显内卷　临床表现为唇红过薄凹陷。预防措施，红唇黏膜肌层尽量保留，白唇裂隙附丽的红唇黏膜可切除，其下方保留的肌层可嵌入对侧黏膜下。红唇的"Z"形设计角度不宜太大。

(8)鼻翼基部移位　临床可见双侧鼻翼基部和鼻小柱基部不在同一水平线上。预防措施，设计定点及缝合进出针时，患侧鼻翼内侧缘基部，鼻小柱基部，健侧鼻翼内侧缘基部应在同一水平线上，对于鼻翼向下外移位明显者，可在手术时松解鼻翼基部，并采用旋转推进法手术。

(9)患侧鼻底过大或过小　临床所见，双侧鼻孔大小不等，过

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大者鼻底保留组织过多，过小者系鼻底组织保留过少。预防措施，以健侧鼻孔大小为准，准确设计定点，准确切除，缝合松紧适度，不过分剥离鼻翼软骨。

(10)术后瘢痕畸形　临床可见凸起皮肤表面的瘢痕，创缘缝合后内陷或高低不平，扁而宽的缝线瘢痕等。预防措施，认真检查全身情况，局部无炎症方可手术，手术严格消毒，缝合时按整形原则，准确对位，细针细线(3－0,5－0缝线)，缝合松紧适度，术后加强营养与管理。尤其是创面的清洁，一旦发生创面感染，要用抗生素溶液清洗创面。力求将局部创面感染控制在最低程度。唇裂是一种复杂而精细的手术，不能半点麻痹大意，术前认真检查全身及局部情况，选择最佳手术方案，设计定点准确，手术操作精细，术后严格管理，是唇裂手术成功的关键所在。

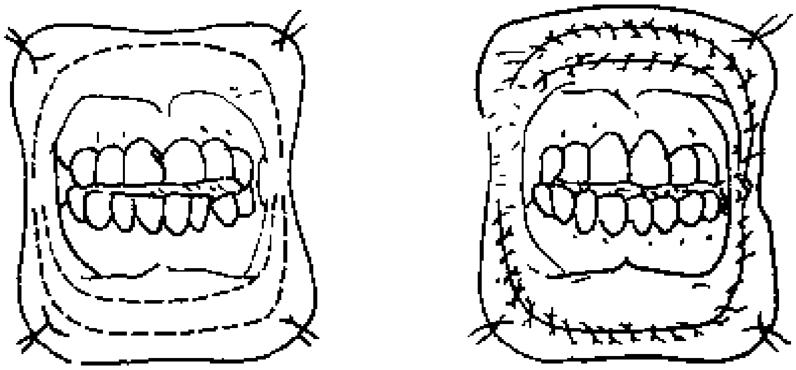
第六节　唇裂术后唇畸形及缺损修复

1. 双蒂轴型交叉唇瓣矫正唇裂术后重度唇红缺损

手术方法　手术可在局部麻醉或全身麻醉下进行，在上唇皮肤(干)黏膜(湿)交界处作一横行松弛切口，从一侧口角至对侧口角，经过组织缺损区(通常在唇中央最明显)。切口由黏膜至口轮匝肌浅层，以松弛和扩张唇红。测量缺损范围，在下唇标出欲转移组织瓣的轮廓，下唇瓣由一侧口角至对侧口角，呈双蒂轴形，蒂部位于口角，其内包含唇冠状动脉。沿唇瓣中轴，以多普勒探针探测并确定动脉位置，唇瓣的前缘位于下唇皮肤(干)黏膜(湿)交界，必要时向后延伸(图9－20－A)。沿设计在口轮匝肌浅层水平切开并翻起唇瓣，瓣内包含下唇冠状动脉。将瓣蒂延长至近口角处，让患者大张口有助于手术操作，然后将下唇瓣旋转180°，插入上唇横行松弛切口内，用细络线间断缝合。下唇供区直接拉拢缝合(图9－20－B)。10～14 d后，切断两侧瓣蒂，修整唇瓣，多余组织用于

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

填充上唇遗留缺损。



A　　　　　　　　B

图 9－20　双蒂轴型交叉唇瓣法

2. 黏膜及黏膜下瓣矫治口哨畸形

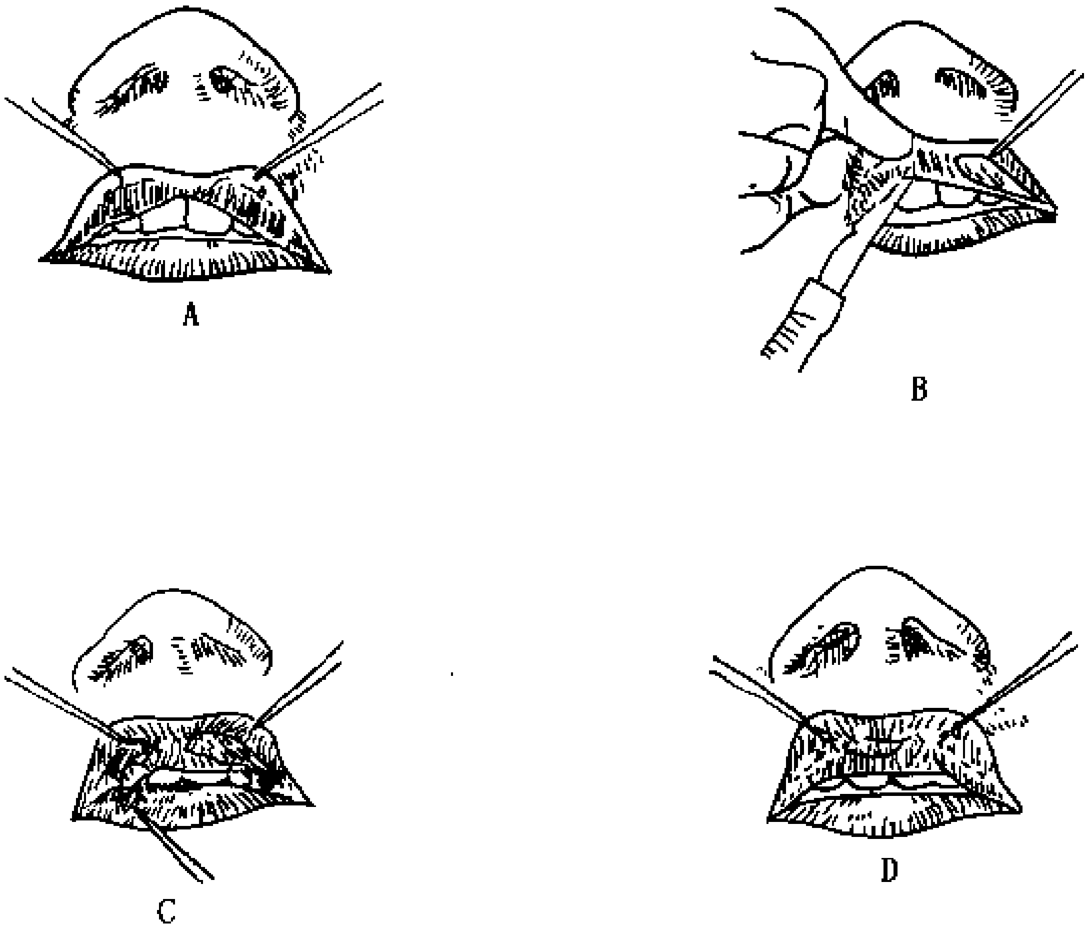
双侧唇裂术后继发口哨畸形的原因有二：一是单独地使用前唇及黏膜修复唇中份；二是未获得口轮匝肌之连续性。唇口哨畸形特点为上唇中份厚度不足，休息状态时中切牙呈不正常显露，且常伴两侧红唇的下垂。现设计一种以中线为蒂的双侧去上皮的黏膜及黏膜下瓣向中线转移，以增大中央结节并同时减少侧唇游离缘的方法来矫治该畸形。

(1)手术方法　①以唇中部为蒂，在两侧唇的红唇黏膜界内侧，各设计一横轴向的蝌蚪形瓣(图 9－21－A)；②修除上皮，从口轮匝肌浅面将瓣掀起，此瓣包含黏膜及黏膜下组织(图 9－21－B)；③潜行分离中央红唇部之红唇黏膜，形成隧道，然后将两侧唇所形成的去上皮黏膜及黏膜下瓣转而填充于中央部红唇下，使唇中份变丰满(图 9－21－C)；④两侧唇供瓣区间断缝合关闭伤口，注意避免形成狗耳朵(dog－ear)(图 9－21－D)。

(2)注意事项　①本法运用于侧唇组织量足够的病例，且有完全的口轮匝肌连续性，否则侧唇将十分难看，尤其在有表情时；②红唇中份高度不够，则不宜使用本法；③上唇的红唇和黏膜确实不

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

足时，则有必要使用 Abbe flap 或交叉红唇—黏膜瓣转移；④本法特别适合轻到中度的唇结节缺失伴侧唇丰满畸形。



A. 在红唇黏膜界内侧，各设计一横轴向瓣，以中份为蒂

B. 修除上皮

C. 从口轮匝肌浅面将黏膜及黏膜下组织瓣掀起，以中份为蒂，将瓣填充于红唇中份，使丰满

D. 两侧供瓣区间断缝合，避免形成狗耳朵

图 9－21　黏膜下瓣中线转移法

3. 改良的 Abbe 瓣恢复唇裂患者的唇珠和唇弓外形

唇裂修复术后的患者上唇常显过紧，唇珠和唇弓外形不理想。若用传统的 Abbe 瓣矫正，对于重度的上唇过紧，效果良好；但对于

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

轻度或中度者，术后患者的上唇常显过长，并在人中处形成明显的瘢痕。设计一种改良的 Abbe 瓣，用于矫正轻度或中度的上唇过紧和恢复唇珠、唇弓外形，均取得满意效果。

手术方法　在上唇中线处全层切开唇红及唇红缘上几毫米的皮肤。然后，在下唇唇红中央设计 Abbe 瓣，宽约 8 mm，包括下唇唇红全层和小块三角形皮肤。将组织瓣翻转 180°并插入上唇切口内，分层缝合(图 9－22)。术后 1 周断蒂。

改良的 Abbe 瓣由下唇唇红全层和小块三角形皮肤组成，与传统的 Abbe 相比，其中所含的皮肤成分较少。临床实践证明，改良的 Abbe 瓣可以完全松解轻度或中度的上唇过紧并较好地恢复上唇唇珠和唇弓外形，还可避免传统的 Abbe 瓣给供区和受区皮肤带来的过多瘢痕。

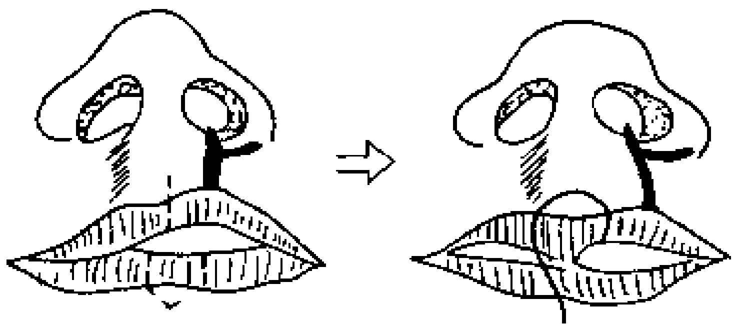


图 9－22　改良 Abbe 瓣翻转插入上唇中央部缺损

4. 舌游离移植修复红唇二期畸形

唇裂术后常见的畸形是红唇不丰满局部凹陷，上唇紧缩，传统的修复方法有局部组织转瓣、V－Y 瓣红唇旋转推进瓣、Abbe 瓣等。

手术方法是沿缺陷处红唇作一切口至口轮匝肌浅面，形成一楔状创口，以使舌游离移植块插入其内，切口备好后，再於舌侧缘

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

乳头下方切取一块稍大于楔状创口并包括舌肌和舌黏膜的供体移植于楔状切口内，以恢复红唇外形及丰满度，然后用细络肠线缝合供体，表面涂擦抗生素软膏，供区拉拢对位缝合。

术后初期，修复区红唇稍显肥厚，渗出较多，2周后，红唇组织结构及色泽与正常组织相似，形态自然、丰满。

舌游离移植术红唇二期畸形的优点是手术简便容易掌握，适应证广，不增加面部瘢痕，恢复时间短，成活率高，可重复使用，供区无并发症，患者乐于接受。

5. 下唇组织瓣游离移植修复双侧唇裂术后畸形

双侧唇裂术后畸形以上唇过紧、唇珠扁平凹陷、瘢痕过大等多见。

(1)修复方法　局麻下先将原唇裂手术疤痕切除，形成三角形缺损创面．如唇红及唇内侧黏膜组织松弛，可将上唇正中皮肤及下面瘢痕切除，而将黏膜留下。然后按缺损大小，在下唇正中用美蓝划线设计供游离移植的唇组织瓣，唇瓣高度等于缺损度，宽等于下唇全长减去上唇全长的一半，瓣宽一般应小于1.5 cm，否则唇瓣不易成活，划线后用锐利刀片全层切开，将切除的三角形组织瓣内淤血轻轻挤去，而后将该组织瓣置于上唇缺损处，作黏膜、肌肉、皮肤分层缝合，再将下唇分层对位缝合、术后上唇适当加压固定，或内外塑形固定，以便使移植组织块与上唇组织密切贴合，并给予制动。

(2)术后护理　术后平卧进流食，给予抗生素及抗血管痉挛药，每日认真观察组织瓣颜色变化，术后一般呈白色，6～12 h呈淡红色，12～24 h呈紫蓝微红色，3 d后呈红色，1周后颜色正常。10 d后拆线，拆线后2周内唇部勿用力以免裂开。

(3)注意事项　①患者年龄6岁以上，能配合手术及术后护理；②全身健康，局部无炎症及其他可导致手术失败的疾病，如唇疱疹等；③成人术者应戒烟，室内为无烟区，因香烟内含尼古丁可

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

使血管痉挛，导致组织瓣缺氧坏死。

6. 唇珠重建术

唇裂修复术时，往往因为唇红组织处理不当，术后出现唇珠不明显、不对称或缺如。这样不仅严重地影响唇裂修复术后的手术效果，而且会对患者的精神心理方面产生不良影响。因此，唇珠重建术在唇裂继发畸形的整复中，不仅能提高唇裂修复术的手术效果，而且也具有美容作用。现收集重建唇珠的手术方法介绍如下。

(1) 单侧唇裂的唇珠重建术

1) V－Y 推进术(图 9－23) 此法是在红唇凹陷处形成“V”形瓣，其基部离开唇红缘，靠近唇与唇黏膜交界处。掀起 V 形黏膜瓣后，在 V 形切口的两侧各形成一条蒂在上方的唇肌瓣，将其转移 90°交叉重叠缝合于凹陷处，然后推进 V 瓣，做 Y 形缝合，使凹陷隆起，唇珠即显得对称而明显。

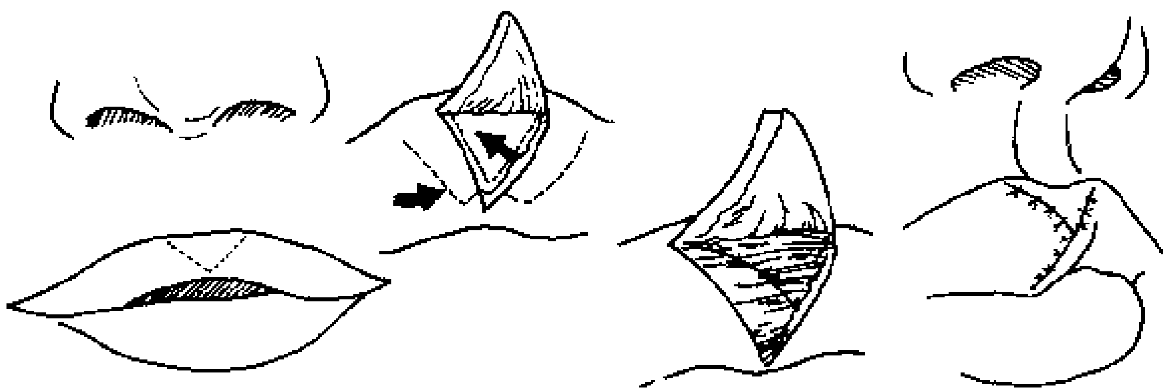


图 9－23 V－Y 推进术

2)“Z”成形术(图 9－24) 此法的适应证大致与 V－Y 推进术相同。

3) 唇黏膜组织瓣转移法Ⅰ(图 9－25) 是在健侧的红唇和唇黏膜的交界处设计一个蒂在唇正中的黏膜组织瓣，使之向患侧旋

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

转180°用健侧略显多余的唇红组织修复凹陷处，使两侧唇红组织对称，由于瓣的蒂部在唇正中，所以瓣转移后能增加唇珠的突度，使之更明显。

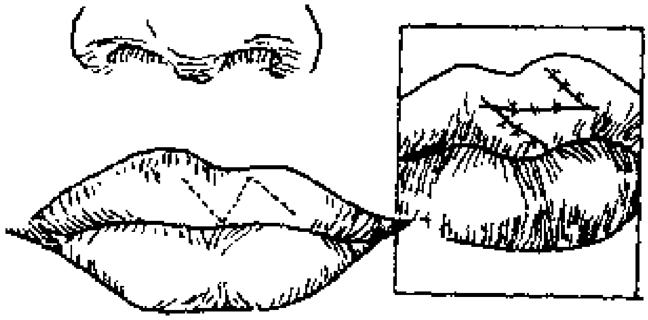


图 9-24 "Z"成形术

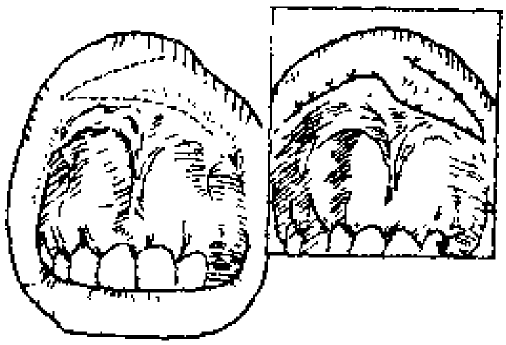


图 9-25 唇黏膜组织瓣转移法Ⅰ

唇黏膜组织瓣转移法Ⅱ（图 9-26） 是在唇系带附近设计一个蒂在红唇与唇黏膜交界线上的黏膜组织瓣，使之向患侧旋转90°，修复唇组织凹陷处，使唇红厚度左右对称，唇珠变得更明显。

4)唇肌肉组织瓣插入法(图 9-27) Guerrero-Santos 提出从外侧过多的唇红处分离出一个肌肉组织瓣，将其插入唇正中凹陷

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

处的隧道内，使之隆起形成唇珠。此法也可用于单侧唇裂手术时修复唇珠。

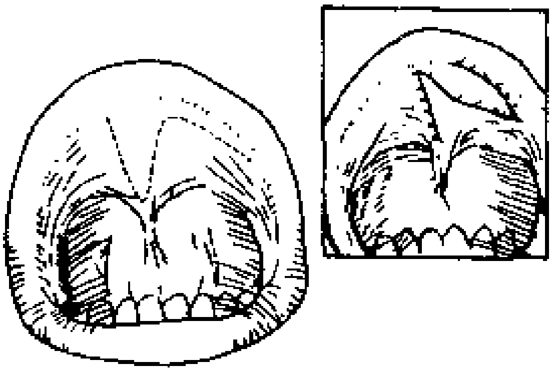


图 9－26　唇黏膜组织瓣转移法Ⅱ

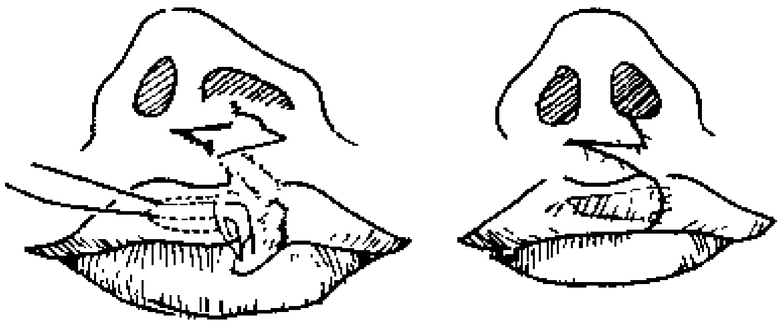


图 9－27　唇肌肉组织瓣插入法

5）下唇交叉唇黏膜瓣法（图 9－28）　Kawamoto 使用此法修复唇珠不显及一侧唇红组织严重不足的术后畸形，即在健侧下唇的红唇黏膜线上设计一个蒂在正中的条形黏膜瓣，将其翻转 180°修复对侧上唇黏膜的不足，用蒂部形成唇珠。此法能提供足够的黏膜组织量，形成后的唇红和唇珠形态良好，色泽逼真。但是，供区的对侧下唇黏膜须做等量切除，以使下唇的厚度左右对称，且需 2

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

期断蒂。

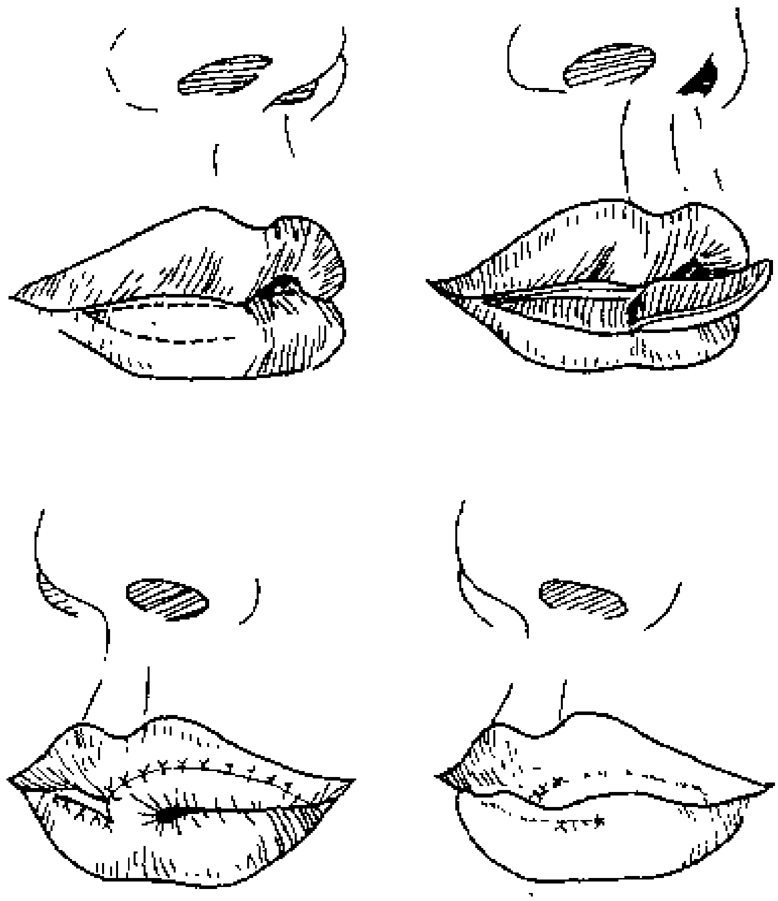


图 9－28 下唇交叉唇黏膜瓣法

(2)双侧唇裂的唇珠重建术

1)正中 V－Y 推进术(图 9－29) 术法设计与单侧唇裂时相同，操作较简单，但只适用于轻度的“口哨畸形”。

2)双侧 V－Y 推进术(图 9－30) Robinson 等提出，沿唇红与唇黏膜交界线在唇珠两侧各设计一个“V”形瓣，向正中推进缝合形成唇珠。此法操作较简单，效果较明显。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

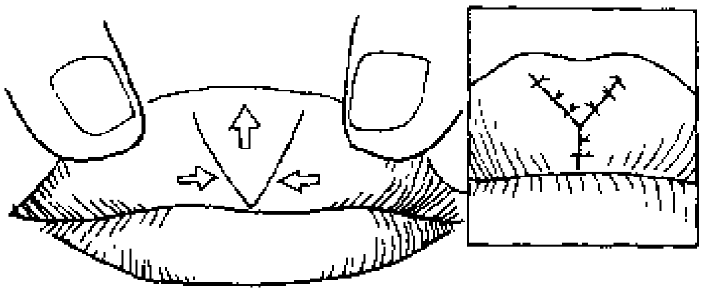


图 9-29　正中 V-Y 推进术

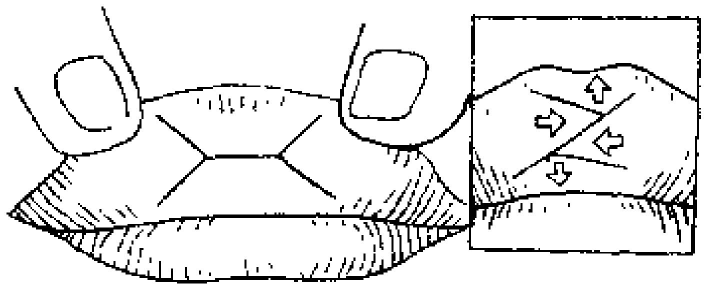


图 9-30　双侧 V-Y 推进术

3)唇正中交叉瓣(图 9-31)　沿唇珠两侧黏膜瘢痕处，各设计一个纵向的蒂在唇内侧的黏膜瓣，向正中旋转 90°交叉重叠缝合，增加唇红正中部的组织量，形成唇珠。

4)双"Z"成形术(图 9-32)　此法不仅可以修复双唇裂术后的唇珠不足，而且双"Z"形瓣改形缝合后能使唇峰向外上前方伸长，使原来呈弧形的唇弓变成形态清楚的"Cupid's bow"。同时，由于红唇正中部组织向下方突出，而使唇珠明显隆起。此法设计较简单，手术仅限于红唇，损伤小、操作容易，既能重建唇珠，又可重建唇弓，效果可靠。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

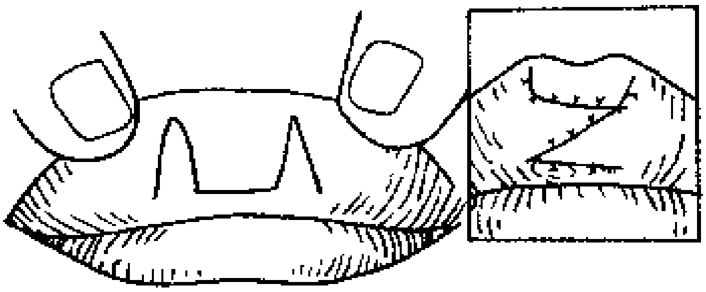


图 9－31　唇正中交叉瓣

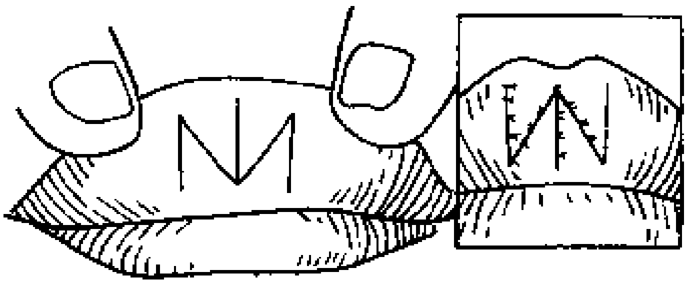


图 9－32　双“Z”成形术

5)双摆瓣法(图 9－33)　Kapetansky 提出此法，因其两瓣的移动犹如钟摆而得名(Double pendulum flaps)，又称双侧岛状瓣法。后经 Juri 等人的改进，为了增加唇珠的组织量，而使唇红－黏膜瓣的近中切缘向下推移。此法是在唇正中部的两侧，沿唇红黏膜线的内侧各形成 1 个岛状瓣，其蒂部位于口轮匝肌深部，其前平面位于口轮匝肌 1/3 处，后平面位于血管后方，不易损伤血管，以保证瓣有良好的血供。沿瓣的前平面，即红唇黏膜线切开前唇部，分离岛状瓣移动的空间，最后将两瓣如钟摆式地推向正中缝合，同时使前唇切口的后缘推向后下方，以增加唇珠的丰满度。此法效果明显，但操作复杂，损伤较大。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

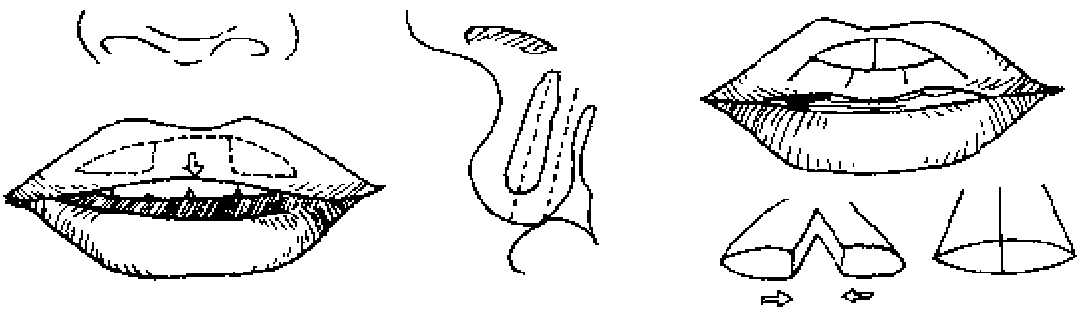


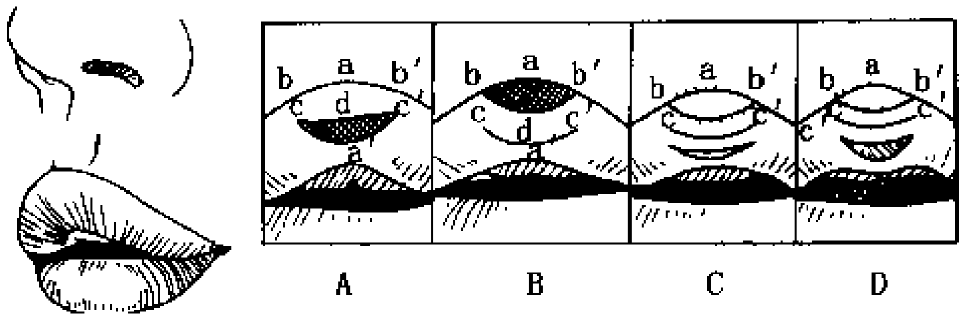
图 9-33　双摆瓣法

6）唇黏膜肌肉块移植法（图 9-34）　设计方法：①在唇红缘上定 b，a，b′ 3 点，a 为人中点，ab = ab′ = 4 mm，在其下方 2～3 mm 处确定相应的三点 c、d、c′，并以 d 为圆心，以 4 mm 为半径画一半圆，即 c d c′d′，切开 b a b′和 c d c′直达肌层，并将 c d c′d′黏膜肌肉组织块切除备用（图 9-34-A）；②将创面对位拉拢缝合，此时在其上方出现一个 b a b′三角形创面（图 9-34-B）；③用耳后全厚皮片修复 b a b′三角形创面（图 9-34-C）；④在缝合线 CC′下方 2～3 mm处作 8 mm 长平行切口深达肌层，向四周分离后，将切除备用的黏膜肌肉组织块移植到此处（图 9-34-D）。此法不仅可以重建唇珠，而且由于唇红缘下方的三角形皮片移植，会增加唇红缘的弓形曲度，可使 Cupid's bow 变得更分明。但是，由于唇正中部除了增加了一小块三角形皮片外，并未增加唇红及黏膜的组织量，所以，此法适用于伴有唇弓不明显的轻度唇珠不足的病例，而不能用于严重的“口哨”畸形。

7）双桨瓣法　以唇红中部为蒂，利用两侧上唇大部分唇红，水平设计对偶转移瓣（图 9-35），两瓣对偶旋转 180°。如此，在瓣的基部形成“狗耳”，从而增加唇红中部的组织量，形成突起的唇珠。如果两侧唇红中部的组织量严重不足，则不宜使用该方法，若患者

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口腔前庭浅，可与 V－Y 成形术联合应用(图 9－36)。



A.黏膜块切除　B.三角形创面　C.耳后皮片移植　D.黏膜组织块移植

图 9－34　唇黏膜肌肉块移植法

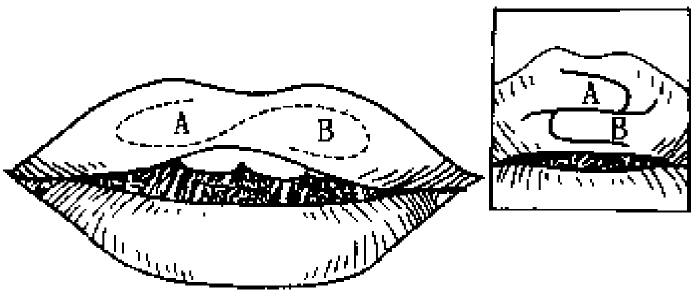


图 9－35　双桨瓣法

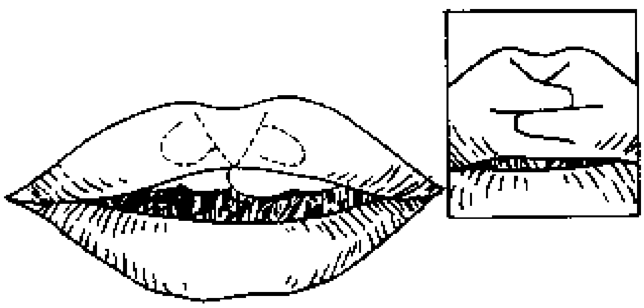


图 9－36　双桨瓣法与 V－Y 成形术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

8)Abbe 瓣法　用下唇交叉瓣修复唇裂术后的唇畸形，它不仅可以修复双侧唇裂术后的上唇紧张，人中过短和唇珠的重建，也可以用于单侧唇裂术后唇畸形的修复。下唇瓣不仅以为唇珠的重建提供足够的组织量和合适的黏膜，而且能使上下唇的比例更加协调，使口唇的形态更加自然美观。

上述各种唇珠重建术，从其设计理论上来看，似乎都是合理而有效的。但是在临床使用时，必须充分准确地分析畸形的性质，是组织过剩还是组织不足，及其所在部位，正确地估计过剩或缺少组织量。根据每例畸形的特点，选择合适的手术方法，进行周密合理的设计，才能获得满意的效果。

第七节　唇裂鼻畸形修复

1.改进的 Millard Ⅱ式整复单侧唇裂鼻畸形

(1)初期手术整复(图 9－37)

1)术前定点应用改进的 Millard Ⅱ式整复单侧唇裂的方法，将旋转推进中的 C 瓣改进为蒂在中隔和鼻尖的类矩形瓣，游离 C 瓣在鼻小柱基部的附着后，用小剪刀在 C 瓣的深面，沿鼻小柱中线鼻翼软骨内侧脚的表面潜行分离皮下组织至鼻尖及患侧鼻翼软骨背面(图 9－37－A)。

2)用单钩上提患侧鼻翼后，将 C 瓣与旋转瓣上端的转折切口(back cut)和膜状中隔缝合，延长鼻小柱。沿患侧鼻翼外缘在上颌骨表面切开鼻翼基部附丽后，用小剪刀从患侧鼻翼基部切口在鼻翼软骨的上方及其下方潜行分离软骨与皮肤及衬里的异常附丽，至患侧鼻尖，保证患鼻翼软骨可自由复位(图 9－37－B)。

3)按划线切开患侧上唇后，用小圆刀片在口轮匝肌与皮肤和黏膜之间潜行分离。仅保留患侧推进瓣，瓣尖不作分离。同法在健侧潜行分离 2～3 mm，行两侧口轮匝肌端端缝合，建立起鼻唇结

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

构的大体形态。由下向上缝合唇部皮肤切口。然后用粗丝线在患侧鼻前庭内，分别从患侧鼻翼的最高点，朝向健侧与鼻翼基部外侧方，作前庭皮肤衬里、软骨和皮肤贯穿缝合，打结前在缝线两侧衬垫碘仿纱块，这样便可悬吊鼻翼软骨在新的解剖学部位，使鼻腔的皮衬里、皮肤与鼻翼软骨形成新的附着关系。悬吊鼻翼软骨后，再用已形成的侧鼻翼基部瓣封闭鼻底(图 9－37－C)。术中切忌轻易丢弃鼻底组织以免形成患侧的鼻孔过小畸形。

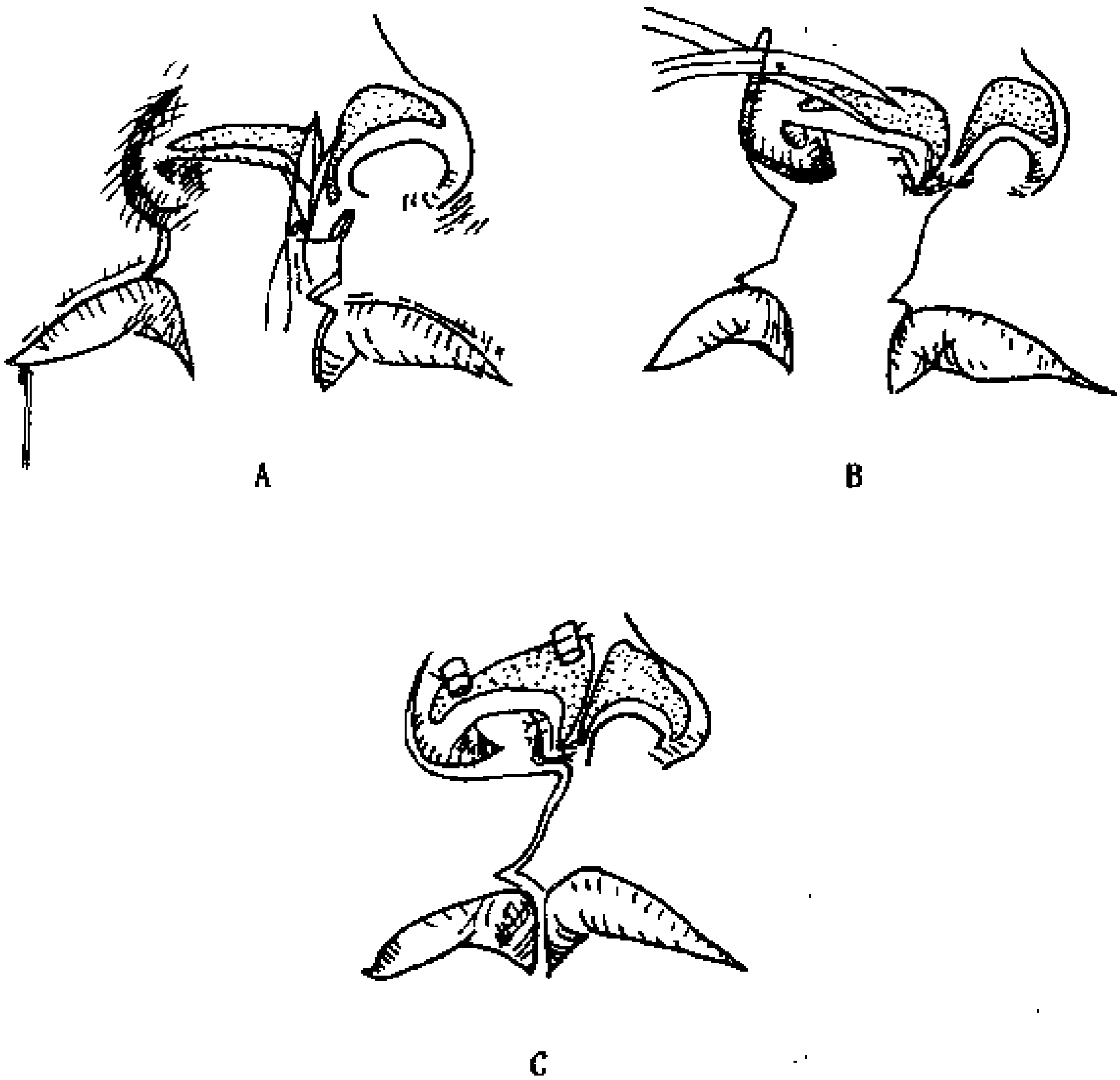


图 9－37　单侧唇裂鼻畸形的初期手术整复

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)二期手术整复(图 9－38)

1)经过对单侧唇裂鼻畸形的多种二期整复方法的应用研究，选择和改进了鼻小柱上的飞翼形切口，以求既暴露鼻翼软骨又可延长鼻小柱，即在鼻小柱基部设计一个包括鼻小柱在内的皮肤瓣以备用以延长鼻小柱，切口从患侧鼻小柱基部的唇附着经过鼻小柱两侧沿鼻翼皮肤与前庭衬里皮肤交界线至鼻翼基部(图 9－38－A)。

2)在鼻翼软骨内侧脚的表面分离翻起鼻小柱皮肤瓣至鼻尖上方，完全分离两侧鼻翼软骨与皮肤和鼻腔衬里的附丽，在鼻翼基部将鼻翼软骨与周围软组织游离，并修整其外形(图 9－38－B)。

3)切除两侧分离鼻翼软骨间的脂肪结缔组织，重新将两侧鼻翼软骨的最高点和内侧脚作褥式缝合形成鼻尖，鼻小柱皮肤瓣随鼻尖上抬后在其基部作 V－Y 缝合。鼻小柱侧缘和鼻翼切口原位缝合。两鼻孔填塞橡皮管成形(图 9－38－C)。



图 9－38　单侧唇裂鼻畸形的二期手术修复

若患侧鼻翼外展，鼻底过宽，则沿患侧鼻翼作环绕鼻翼基部切口，松解患侧鼻翼基部在上颌骨表面的附着后，内旋在新的位置缝合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

若伴有患侧上颌骨塌陷发育不足，鼻底凹陷，还需同期行患侧上颌骨表面的髂骨移植。其方法为在患侧前庭沟切开上颌骨表面的骨膜，用小骨膜分离器在骨膜深面，上颌骨表面潜行分离至梨状孔下缘和外侧缘，要求尽量向鼻腔侧剥离，用块状和颗粒状髂骨嵌填在梨状孔外侧缘和下缘，甚至包括上颌骨表面，若骨块较大，还可行微型螺丝固位。

(3)二期整复时间及手术要点　多数学者认为男性二期整复鼻畸形的年龄为18岁，女性为16岁。目前尚无一种方法可作为矫正单侧唇裂鼻畸形的标准方法。常用的方法有鼻尖部的飞翼形切口，横跨鼻小柱中央的飞翼形切口，Figi则将上述2种切口合并为在鼻小柱基部包括鼻小柱的飞翼形切口，笔者则进一步将在鼻小柱基部的飞翼形切口向患侧上唇延伸兼备有延长患侧鼻小柱之用。鼻翼软骨的移动和悬吊的方法，单侧唇裂鼻畸形除软骨的畸形外，还伴有皮肤的附丽异常，游离重建软骨的形态后，若不游离皮肤和皮肤衬里对软骨的附着，一旦原位缝合皮肤切口后，软骨极易复发塌陷。重建软骨的形态，必须包括重建皮肤和皮肤衬里对软骨的正常附着关系。

在单侧唇裂鼻畸形二期整复中，补充患侧上颌骨生长发育之足也是其重要措施。皮下脂肪组织、人工材料，自体、异体骨都曾被用以填充患侧上颌骨表面和鼻翼基部之不足。颅骨内侧板是国外许多学者喜用的骨源。

2.用开放的倒“U”形切口进行单侧唇裂鼻畸形修复

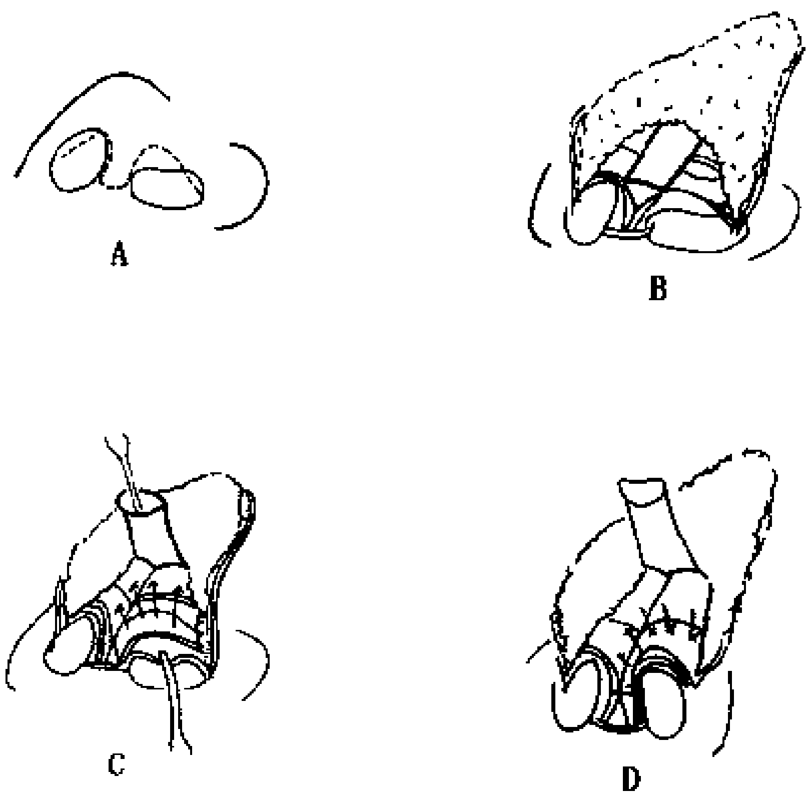
手术方法　①标记切口时用手指缓缓推患侧鼻翼基底向中向上，使其外形与正常侧相似时，标记倒“U”切口。健侧常规倒“U”形切口，经过鼻小柱的横切口可利用鼻小柱基部原先的瘢痕，如没有瘢痕也可在鼻小柱中份做“V”形切口(图9－39－A)；②鼻部以含肾上腺素麻醉液广泛浸润后，掀起鼻小柱瓣，将鼻下2/3做广泛潜行分离，止血。解剖游离鼻翼内侧脚之间的软组织(图9－39－

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

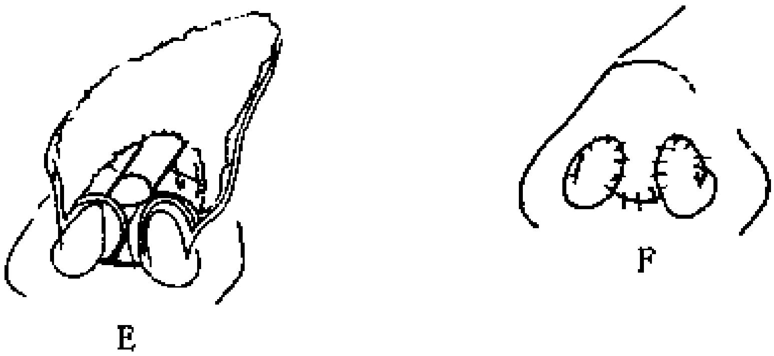
B)；③形成蒂在上的瓣(图 9－39－C)；④直视下用 4－0 尼龙线将患侧移位的鼻翼软骨与对侧鼻翼软骨、上外侧软骨以及同侧上外侧软骨缝合(图 9－39－D)；⑤这时畸形变被矫正，将前述软组织瓣缝于鼻尖，以增大鼻尖(图 9－39－E)；⑥缝合切口皮肤(图 9－39－F)；⑦将多余的皮肤切除。以褥式缝合或内拉通氏导管适当加压。包括唇裂修复时做过一期鼻矫正的病例，均需进行二次鼻畸矫正。

3. 软骨移植矫正鼻小柱畸形

材料与方法　当患者上唇组织充裕时，用 Millard 叉状瓣法，而上唇组织不足时，将上唇中份的组织上推延长鼻小柱，并用 Abbe 瓣重建上唇(图 9－40)。在行上述整复方法的同时，于鼻小柱两脚之间插入软骨瓣，用 4－0 尼龙线贯穿鼻小柱基部固定。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



A.标记切口　　B.游离软组织
C.形成蒂在上的瓣　　D.缝合软骨
E.缝合软组织瓣　　F.缝合皮肤

图 9－39　单侧唇裂鼻畸形倒"U"形切口修复

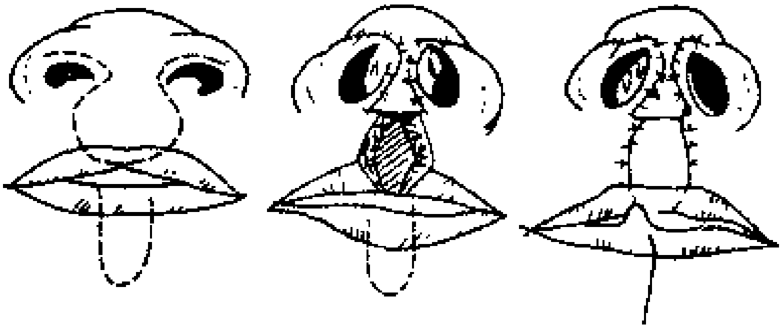


图 9－40　上唇推进术及 Abbe 瓣重建上唇

软骨瓣来源根据患者的年龄来选择。最理想的供软骨部位是鼻中隔，但对于年轻患者，切取这个部位的软骨会影响鼻的发育，所以只适合于成年人。对于学龄前儿童，鼻小柱需延长的长度较小，可选用耳廓软骨。由于耳软骨较软，可从每只耳廓各取一块，缝合在一起后植人。对于青少年患者，用肋骨较适宜。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第八节　先天性腭裂

1. 牙槽突黏膜修复术

用牙槽突黏膜修复先天性腭裂与传统修复术有以下几点不同:①利用了牙槽突黏膜;②不潜行剥离犁骨及鼻底黏膜;③利用裂缘瓣作为黏骨膜瓣衬里;④不断翼突钩。虽然手术使牙槽突形成瘢痕,但未影响牙齿的萌出,术后颌骨发育延缓可能是由手术创伤、骨面裸露瘢痕形成并挛缩所致。因此,应将牙槽突黏骨膜瓣全部覆盖硬腭而不裸露骨面。

手术方法　沿牙槽突颊侧做切口,如切牙已萌出,则沿切牙舌则作切口,潜行分离并翻起以腭大血管神经束为蒂的黏骨膜瓣,沿腭骨后缘切断肌肉附着,不断翼钩,犁骨和鼻侧黏膜不做潜行分离。软腭部裂缘由硬腭至悬雍垂切开,但鼻侧前部黏膜及肌层应予保留以作为蒂,即为裂缘瓣。该瓣是将鼻侧悬雍垂纵向剖为两部分,内侧部分即裂缘瓣。裂缘瓣用 3－0 缝线向硬腭方向旋转 180°牵起,用 4－0 缝线自悬雍垂至裂缘瓣前端缝合鼻侧粘膜,然后关闭口腔侧黏膜,肌层应固定 2～3 针以减少张力。裂缘瓣固定于硬腭黏骨膜,此瓣末端可作为黏骨膜瓣覆盖硬腭鼻侧裂隙近一半,腭侧黏骨膜瓣直接或以 Z 形固定于唇部黏膜。术后除牙槽突外,无裸露创面。最后黏骨膜瓣边缘缝合于牙槽突或前庭沟黏膜,表面用纱布或腭护板结扎固定。

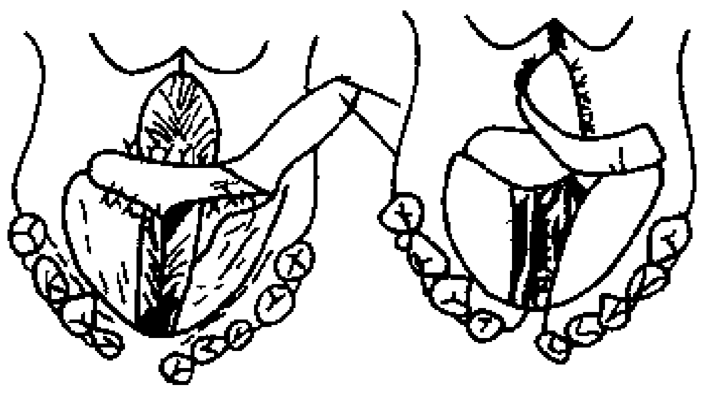
2. 舌瓣修复术(图 9－41)

利用蒂在前的舌瓣覆盖口腔侧黏骨膜瓣移位后所遗留的创面修复先天性腭裂,临床效果良好。

手术在鼻腔气管插管全麻下进行,以 1:200 000 的肾上腺素盐水溶液作双侧腭部浸润注射,自近中侧翻起黏骨膜瓣,剖开软腭边缘,以锐分离切断腭肌在硬腭后缘裂隙边缘及犁骨上的异常附丽,

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

切断软腭的鼻侧黏膜，使软腭后退，鼻咽腔位置升高。对位缝合两侧肌黏膜瓣（鼻腔侧），重新形成提肌吊带，直接拉拢缝合悬雍垂。测量硬腭与重建提肌吊带间距离，翻转左侧硬腭黏骨膜瓣，封闭鼻腔侧组织缺隙，与翼钩区游离的腭帆张肌缝合（图 9－41－A）。右侧硬腭黏骨膜瓣旋转 180°，越过左侧黏骨膜瓣后，缝合于软腭口腔侧创缘，覆盖新形成的提肌吊带，这样硬腭的鼻腔层缺损即得以关闭（图 9－41－B）。硬腭遗留的创面以蒂在前的舌瓣进行修复，舌瓣大小与创面相符，可带部分舌肌（厚 2 mm），上提后与牙根附近的黏骨膜对位逢合，舌部创面以连续加间断缝合法直接关闭，术后 2 周，舌瓣断蒂，并作适当修整。



A　　　　B

图 9－41　舌瓣修复腭裂

3. 咽后壁瓣转移术

（1）咽后壁瓣手术前的准备　①首先讨论每个病例的术前检查资料，从而最大限度地提高每个咽后壁组织瓣转移术后的病例能获得良好的腭咽闭合功能。②有条件的设施，在咽后壁瓣成形术前，应该常规对每个病例进行软腭造影（静态和动态）。鼻咽腔内窥镜检查，这些资料应存放在录像带内，检查结果供手术医师在制定治疗计划时参考。③全身检查在此略。

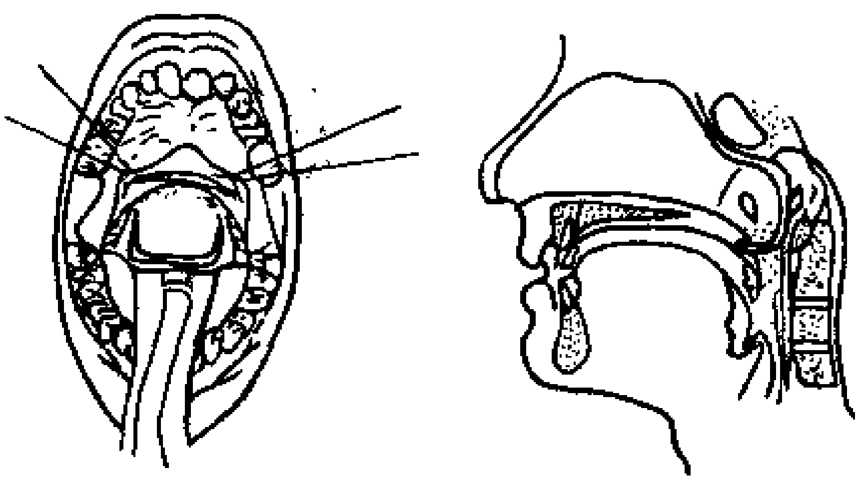
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)咽后壁组织瓣转移术的手术种类

由于篇幅有限，略去体位和麻醉部分的内容，着重介绍国内外目前常用于临床的咽后壁组织瓣转移术的手术种类。国内外学者几乎都主张咽后壁组织瓣的蒂向上，其优点是软腭向上向后活动，蒂在上有利于软腭的活动，同时有利于术者在手术时有足够的组织可取。

1)非阻塞型咽后壁组织瓣转移术(nonobstructing types)　手术主要适应用一些腭咽闭合功能虽欠佳，但发"阿"音时软腭、咽后壁、咽侧壁有一定的活动度。手术方法见(图 9－42)。

2)阻塞型咽后壁组织瓣转移术(obstructing type)　仅适用于严重腭咽闭合功能不良，同时在发"阿"音时，软腭、咽后壁、咽侧壁又几乎没有动度的病例，临床上较常见的是先天性腭咽闭合功能不全的病例。我们主张对每个接受这一手术的病例，术前应进行详细的局部检查，包括鼻腔纤维内窥镜，软腭 X 射线造影片和语音清晰度测试等检查。国际著名学者 R.V.Argamso 报道，他从 1950 年就开始进行这一类型手术，至今从未发生过任何术后并发症。手术方法见(图 9－43)。



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

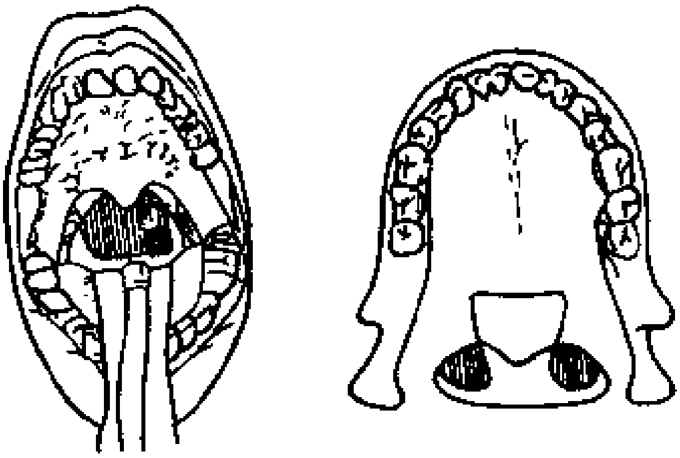
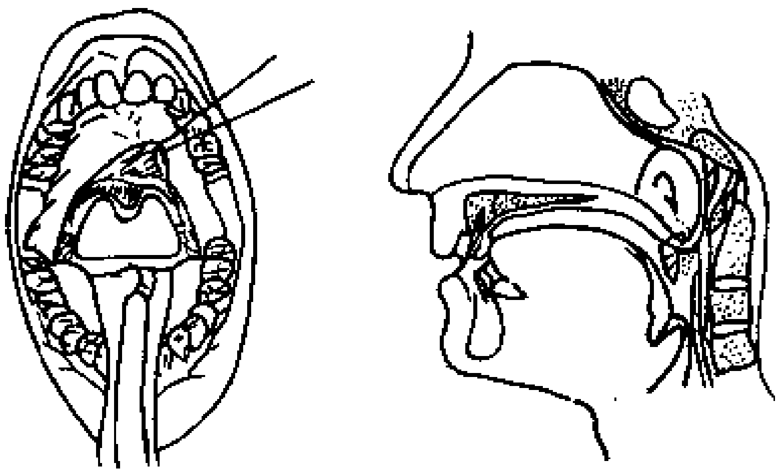


图 9－42　咽后壁组织瓣转移术（非阻塞型）



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

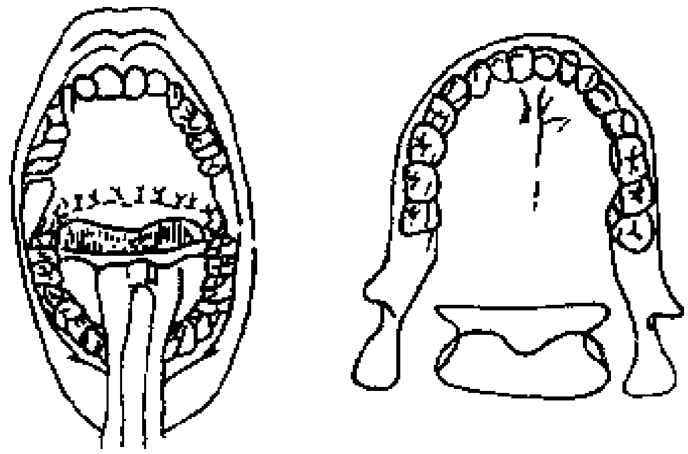


图 9-43　咽后壁组织瓣转移术(阻塞型)

3)国内目前常用的咽后壁组织瓣转移术　此法主要适用于软腭过短,咽腔过深,先天性悬雍垂裂、缺失或腭咽术后二期手术的病例。通过利用咽后壁黏膜肌肉瓣翻转移植于软腭部,使其既封闭裂隙又能延长软腭,从而有效地改善腭咽闭合功能,提高语音清晰度。临床上常用组织瓣的蒂置于上方,其长宽比一般为 2:1 或 3:1,一般宽度约为咽后壁宽 2/3。手术方法见(图 9-44)。

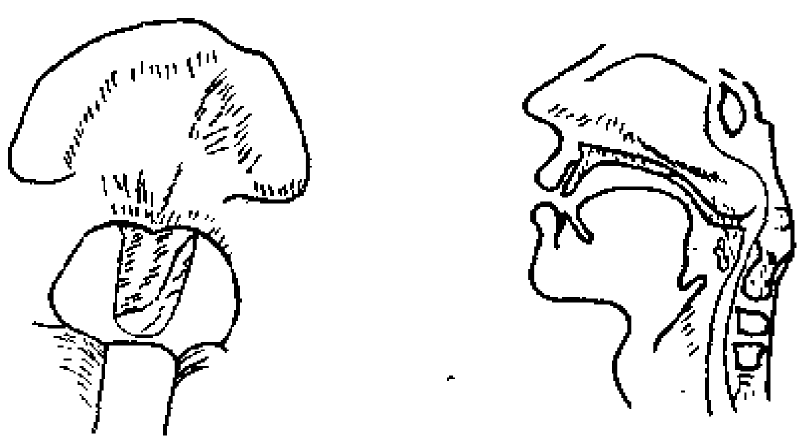


图 9-44　咽后壁组织瓣转移术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4.改良软腭咽成形术(图 9－45)

该手术分 2 个阶段 ①第 1 阶段在咽后壁做 2 个平行切口到椎前筋膜,形成营养蒂在上的黏膜肌肉瓣。瓣的大小必须能充分地修复腭部覆盖缺损(图 9－45－A);②取自体断层游离皮片,移植在咽后壁创面上(图 9－45－B);③然后使咽瓣缝回原位(图 9－45－C);④经过 2 周实行第 2 阶段手术,沿原切口切开,使组织瓣翻转缝合到软腭缺损边缘(图 9－45－D)。

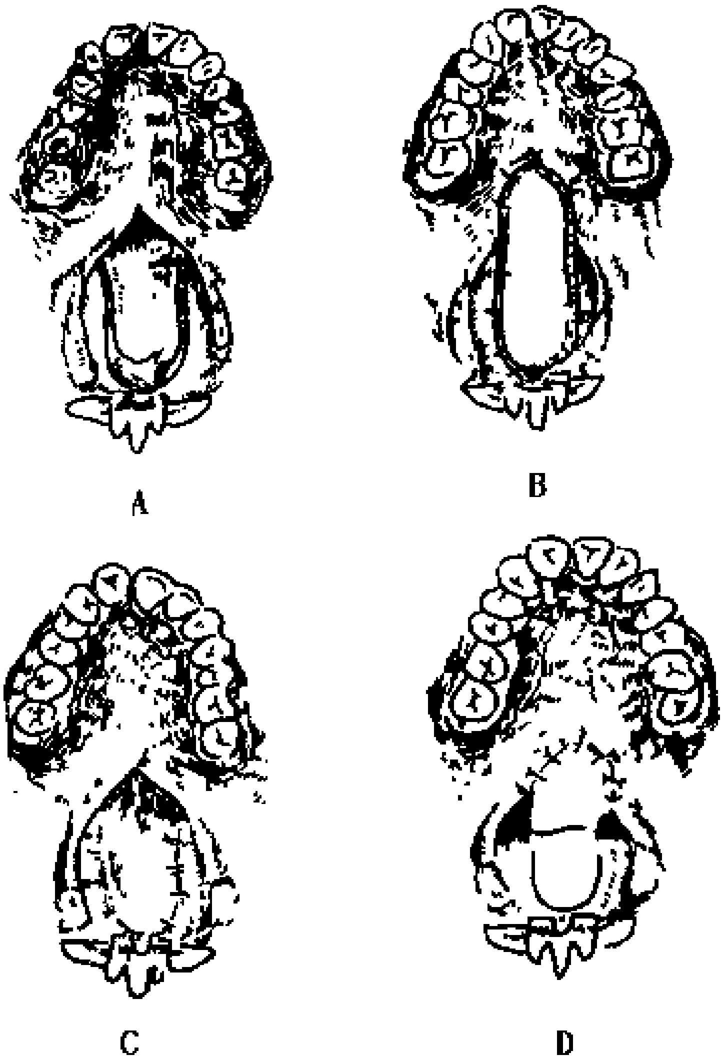


图 9－45 改良软腭咽成形术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

此手术方法优点是预先游离植皮，消灭创面，可以扩大咽瓣的范围、防止感染，有利于组织瓣成活并减少术后收缩，恢复腭咽闭合功能。

第九节　上颌窦瘘与上腭穿孔

1. 根间隔牙槽劈开修复术

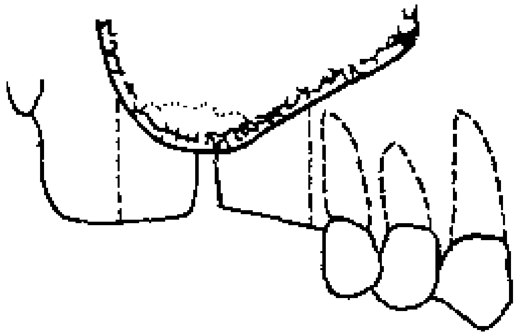
手术方法　①术前常规摄华特位片，以排除上颌窦的急性炎症。②用1%利多卡因作局部麻醉。③切口从邻牙牙槽嵴顶向后穿过瘘口直达磨牙后区，用骨膜分离器掀起颊腭侧黏膜2~3 mm，以利于牙槽骨移动，必要时可在切口前后作垂直附加切口。④用骨钻将牙槽中隔骨质去除，然后用一把锋利的骨凿将牙槽骨近中和远中分别垂直劈开，以手指自颊侧向腭侧推断骨皮质，这样将形成一个横越窦底的"青枝"骨折，术中要求保证骨块稳定移动，并注意保护窦底。如果单凭指力不能折断骨块，可以用骨凿插进骨缝，轻轻撬断颊侧骨皮质，这样也可使软组到之处垂直骨劈开线指压骨折线织较易缝合。为使颊侧骨皮质达到所希望的外形，可以用手指将其压紧，如果必要，可以多去除一些根间隔骨质，以利操作，最后缝合软组织，关闭切口，并保持颊侧外形(图9-46)。

2. 用真皮-脂肪片关闭腭穿孔

手术方法　全身麻醉下切开瘘口周围的口腔黏膜并将切口周围的黏膜自腭部和(或)牙槽突剥离，近腭部剥离范围应广泛些，近牙槽突则稍加剥离即可。从腹股沟区制作一个比瘘口稍大的0.8 cm厚的椭圆形真皮-脂肪片，供区直接关闭。将真皮-脂肪片插入口-鼻组织之间，并将真皮片两端用2-0 Vicryl缝合线与口腔黏膜贯穿缝合固定，用4-0 Vicryl缝合线将瘘口两侧的口腔黏膜尽量拉拢固定，以使植入组织片获得最大范围的黏膜覆盖，从而确保术区平缓的轮廓外形。植入的组织片推入鼻腔伸入到鼻腔

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

黏膜下，鼻腔黏膜不必修补。若需行牙槽突植骨，则可取两块较薄地的真皮－脂肪片，分别固定到鼻腔和口腔黏膜下，骨块置于2块真皮－脂肪片之间。术后以腭护板保护术区，静脉给养或管饲，若干日后再流质饮食1周。



-----· 表示垂骨劈开线

表示指压骨折线

图9－46　根间隔牙槽劈开术

3. 用带蒂颊脂垫关闭上颌窦瘘

由于上颌磨牙根尖与上颌窦在解剖上的密切关系，口腔上颌窦瘘(OAF)常发生在上颌磨牙拔除术后。直径2 mm以下的OAF常能自行关闭，但直径在3 mm以上的OAF或上颌窦及牙周区域有炎症时常难以自行关闭。关闭OAF的颊侧滑行瓣和腭瓣等方法有时难以令人满意。采用颊脂垫(BFP)关闭口腔上颌窦瘘疗效可靠。

手术方法　在局部麻醉后，围绕OAF离其边缘3 mm作一环形切口，完全切除上皮瘘道及炎症组织。沿环形切口向前后各作一附加切口，并延伸至口腔前庭。作Caldwell Luc术时可向前后口腔前庭延伸切口，然后，从牙槽突和上颌骨外侧壁翻起斜形颊侧黏骨膜瓣。经翻起的骨膜上后至颧突1 cm长的垂直切口暴露BFP。轻轻地将BFP向前推入骨缺损区，用4－0尼龙线将其无张力缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

于腭侧黏膜。最后，复位黏骨膜瓣，BFP 与颊瓣间作缝合，并暴露部分 BFP 于口腔中，不需固定和敷料。

4.桥瓣术修复上颌窦瘘

手术方法

(1)先在腭部的一侧设计一个带蒂的组织瓣，其后在瘘孔周围造成新鲜创面，尽可能将上皮组织作锐性切除，用骨膜剥离器在齿槽嵴上剥离骨膜，并在瘘孔的腭侧形成一个组织桥(图 9-47)。

(2)将已设计好的腭瓣穿过此桥下面，旋转后就可跨越并复盖瘘孔，在最小张力下进行创缘的缝合，允许适当重叠(图 9-48)。

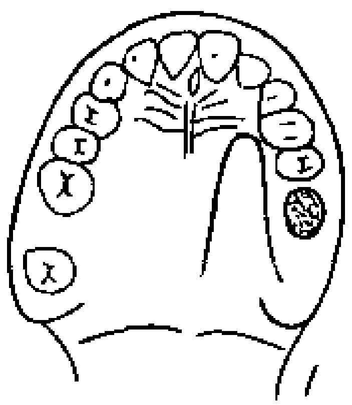


图 9-47　桥瓣的设计

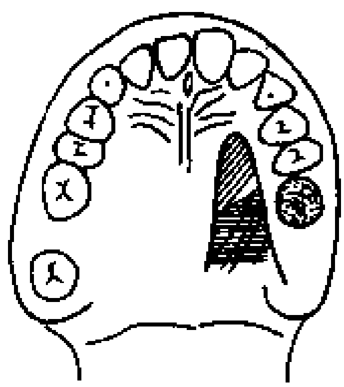


图 9-48　腭瓣旋转后，通过齿槽部组织桥

5.腭部黏骨膜岛状瓣修复腭部瘘口

本法不仅适用于腭部较小的瘘孔，而且对腭部较大的瘘孔也同样适用，但必须对瘘孔大小及是否有足够的腭部黏骨膜瓣备作修复应作具体的分析和估计后，才可应用腭部岛状黏骨膜瓣。

手术方法(图 9-49)

(1)选取一个上颌石膏模，用一块软的蜡片印出上颌的外形(图 9-49-A)。然后进行估计，是否有足够的软组织可用来修复腭部的瘘孔。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2)设计一侧的岛状瓣，该瓣的长度和宽度应超过瘘孔的长和宽(图9－49－B)。因为犁骨比较高，修复时允许岛状瓣有适当的凹陷。

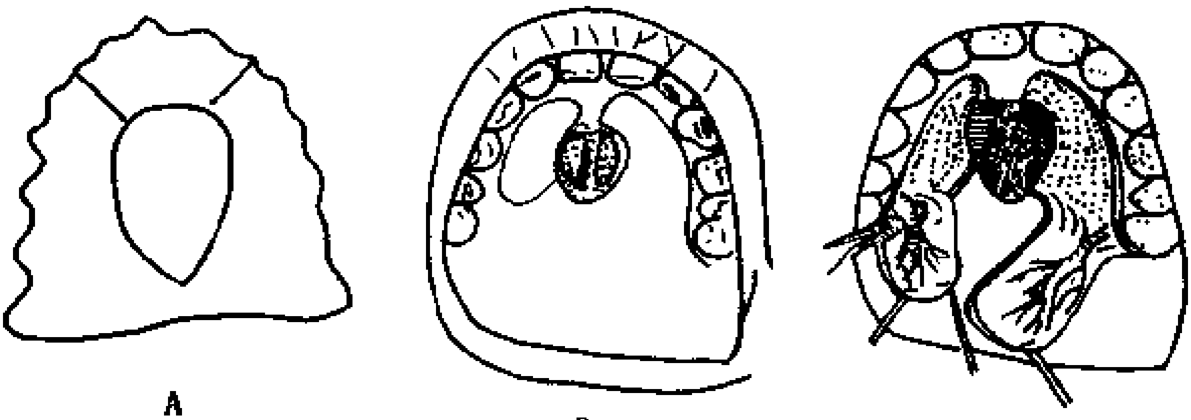
(3)分离两侧的黏骨膜瓣，分离岛状瓣侧的神经血管束(图9－49－C)。

(4)岛状瓣的正中切除一小条黏膜，使岛状瓣同犁骨瓣黏合，其创面黏膜同犁骨黏膜缝合数针，便于固定(图9－49－D)。

(5)把岛状瓣的边缘同鼻腔面的游离黏膜缝合，该瓣作鼻腔黏膜的内衬(图9－49－E)。

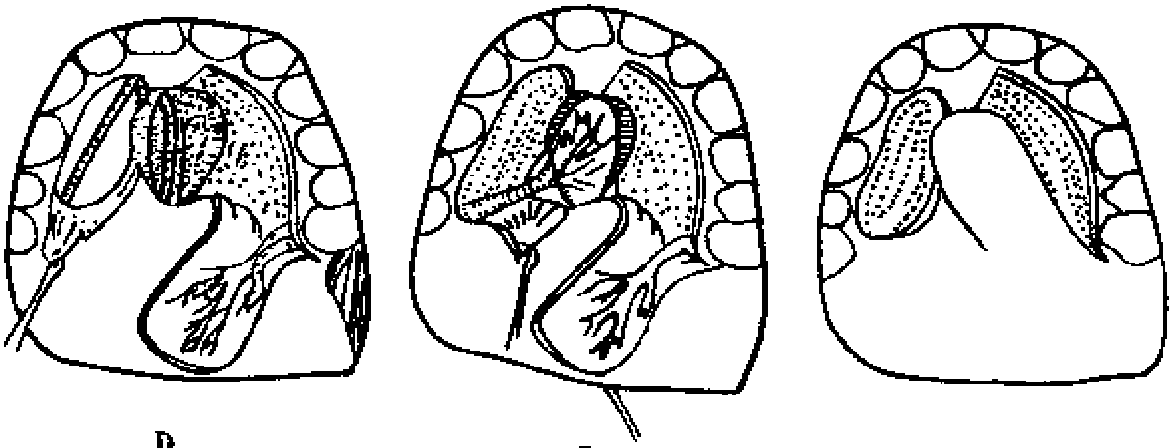
(6)将已设计的另一侧腭瓣移过来，并复盖在岛状瓣的创面上，缝合数针消灭死腔(图9－49－F)。腭部创面上牙周塞治剂，戴上护板。

这个手术方法的优点是应用邻近腭瓣修复瘘孔，不损伤正常组织器官，因面痛苦少且功能好。注意本法不适于腭前部，尤其是齿槽部的瘘孔。



A　　B　　C

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



D　　　　E　　　　F

图 9-49　腭部黏骨膜岛状瓣修复腭部瘘口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十章　口腔颌面后天畸形及缺损

第一节　唇后天畸形及缺损

一、过小口角开大术(图 10-1)

修复口角的手术方法很多，大多为瘢痕切除和唇红瓣或颊瓣的推进或旋转，所有方法在创口愈合期间均发生不同程度的口裂缩小。在此介绍切开过小口角，旋转黏膜瓣覆盖创面的方法。

(1)标出新的口角位置，可过度矫正，补偿术后的收缩。健侧口角位置正常者，可参照正常侧口角的位置，即从中线至正常侧口角的等距离确定患侧新的口角位置。两侧口角均畸形者，口裂的最大宽度可从虹膜内侧向下画 2 条垂直线确定口角的位置。全层切开患侧口角至新的口角点(图 10-1-A)。

(2)在颊黏膜作一等于口角开大长度的水平口内切口，并垂直其作第 2 个颊黏膜切口，与第 1 个颊黏膜切口呈 T 形(图 10-1-B)。

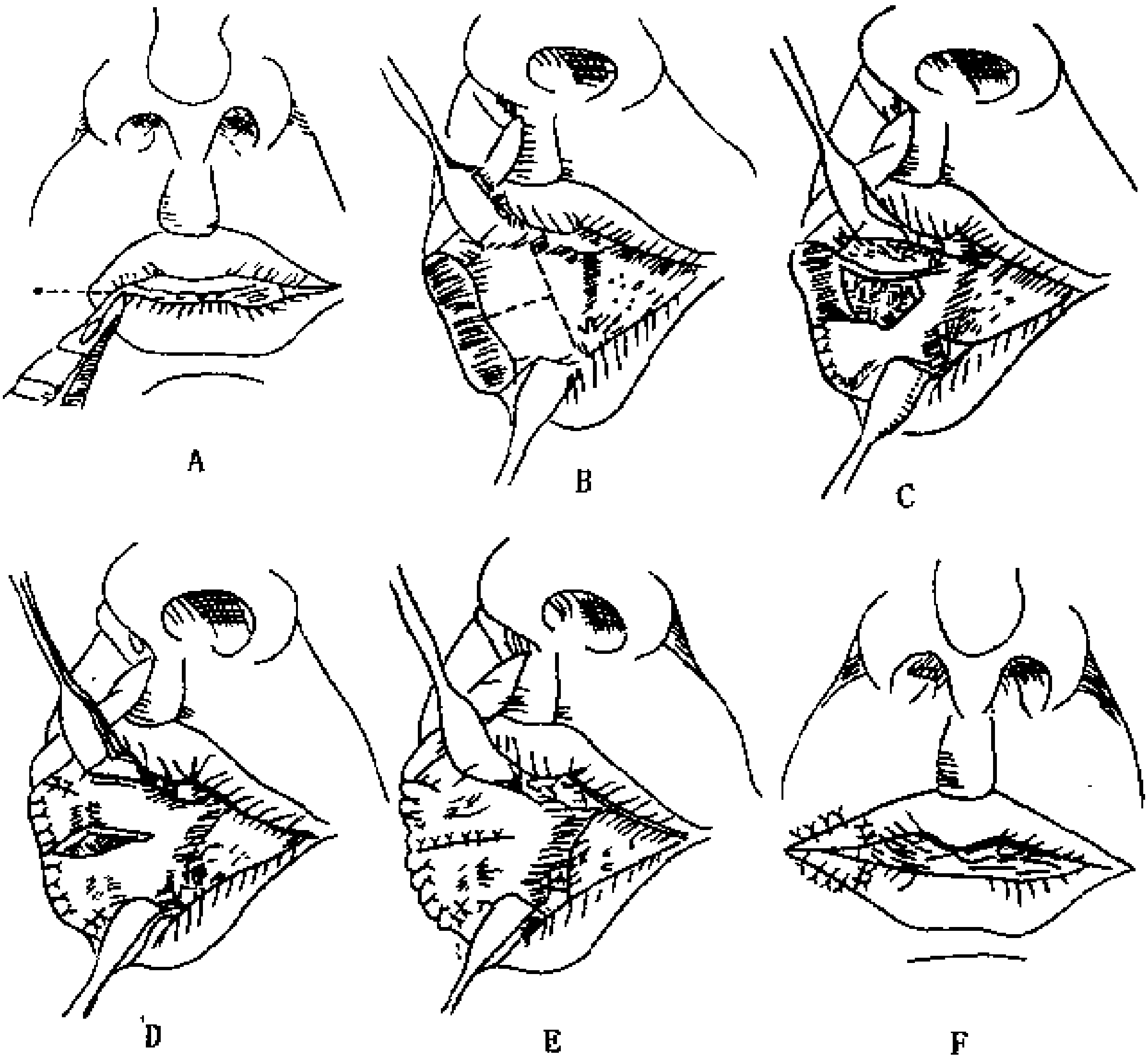
(3)翻开带部分口轮匝肌的上下颊黏膜瓣并向外侧旋转，修复口角(图 10-1-C)。

(4)与上下唇皮肤缘缝合 2 个瓣应有足够的长度和宽度，无张力缝合(图 10-1-D)。

(5)用邻近内侧黏膜覆盖瓣旋转所致的缺损区域(图 10-1-E)。

(6)形成正常的口角，修整小的皱折(图 10-1-F)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



A.标出新的口角位置,全层水平切开　　B.上下颊黏膜瓣切口
C.向外侧旋转瓣,修复口角　　D.颊黏膜瓣缝合于上下唇皮肤缘
E.关闭旋瓣转所致的缺损　　F.新的口角形成

图 10-1　过小口角开大术

二、上唇红唇修薄术

上唇红唇较厚修薄手术是根据唇的上下比例关系,将上唇过

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

厚的部分加以切除。传统的切口设计多采用弧形切口，但常切除组织较多，很容易破坏唇结节(即唇珠)，而唇结节的丰满度对于上唇形态上美学特点非常重要。

(1)切口设计的改进原则　按照上唇红唇修薄手术一般原则，对切口设计与手术方法作以改进。

测量上下唇比例关系应以每病例为准。根据口唇美学的形态规律，不论男性或女性均为上唇薄，而下唇厚。一般上唇红唇的厚度为6～8 mm，下唇红唇厚度为10～13 mm，结合每个个体的面形与唇形灵活应用，使术后唇形更美。

尽量保存唇结节(唇珠)，唇结节和唇弓外形具有同等的重要地位。传统的上唇红唇修薄手术采用的弧形切口容易破坏上唇结节，改良后的设计是以保留和重建唇珠为重点。

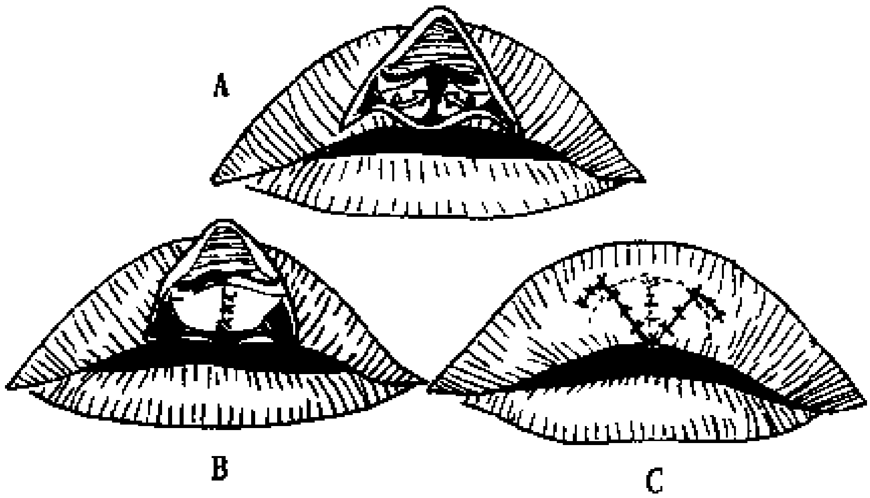
(2)麻醉　一般多采用双侧眶下神经阻滞麻醉，此法可避免唇形改变，麻醉效果充分，但因唇部血供丰富，出血较多。另一种方法为局部浸润麻醉，即用1%～2%利多卡因溶液(内含少许肾上腺素)，出血较少，但术前切口要精确设计，美蓝画线定点要用碘酒固定，以免唇部麻醉后外形改变。上述2种方法均可，术者可自行选择，作者认为后者术中更为方便。

(3)切口设计　按传统的上唇红唇修薄手术原则设计。①如唇结节丰满，即加以保存，不需特殊处理；②如唇结节丰满度不足可将"V"形切口外的多余唇部组织加以保留，根据唇结节的丰满程度，采用双侧带蒂唇红下组织瓣(图10－2)，削去唇红表皮，翻转插入加高唇结节，唇红下组织瓣的切取量，可视唇结节加高的程度而定，③在上唇结节下方与两侧要设计成"V"形。定点设计时可在唇结节下方，定A点，在唇结节两侧定B和B′点，AB＝BB′，切口线如等腰的"V"形(图10－3)。这样可以保存原有的唇结节外形，不致遭受任何破坏。

(4)手术操作按图(10－3)切口设计，切除上唇过厚部分。为

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

了保存或增加上唇结节丰满度，可采用上述介绍的方法。

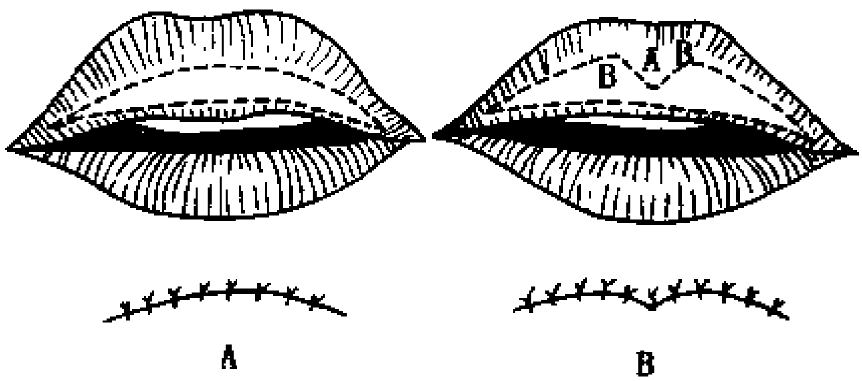


A.唇红下组织瓣转移至唇红节下；

B.唇红下组织瓣与唇结节黏膜下固定；

C.唇红下组织瓣对位缝合

图 10－2　带蒂唇红下组织瓣增加唇结节



A.传统的切口

B.改进的切口

图 10－3　切口设计与缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(5)注意事项：①两侧口角的上唇组织，切除时要两侧对称；②对切口边缘的唇黏液腺，伤口缝合前要去除，对切破的黏液腺更应去除，以免破碎的黏液组织嵌入伤口内，或日后发生黏液腺囊肿；③伤口涂抗生素油膏，暴露，于术后 7 d 拆线。

改进的上唇红唇修薄手术有以下优点：①不破坏唇结节组织，可完全保存原有唇结节外形；②如唇结节不丰满，可在上唇修薄的同时，增加结节高度，使上唇外形更美；③双侧带蒂唇红下组织瓣系利用将被切除废用的唇红组织，不需另增加唇部切口，组织质地与唇红组织相同，修复后的唇结节轮廓自然，外形满意。

三、薄唇增厚术

随着年龄的增长，唇部皮肤松弛而致唇变长变薄，突度消失，人中变得扁平，红唇变得死板，不生动，整形外科大夫为了增加唇的厚度，曾试过多种方法，效果都不令人满意，易发生唇内卷。利用 V－Y 成形原理，用黏膜推进瓣施行唇增厚术，效果满意。

手术方法是术者将唇外翻，用美蓝作一个标记宽约 4 cm，距口角约 0.5 cm 的"W"标记，"W"上缘位于红唇和口腔黏膜交界处，基底部位于距唇龈沟 1 cm，手术在局部浸润麻醉下，按 W 形切开，潜形剥离 2 个上三角瓣，止血后，用 4－0 的丝线按 V－Y 成形的原则缝合，W 形的口轮匝肌用 4－0 的肠线作环形结扎缝合，以恢复唇珠，关闭切口，术后 1 周拆线。

四、上唇缺损唇弓再造术(图 10－4)

唇红缺损可发生于唇裂术后、创伤或肿瘤切除术后。唇红缺损利用双侧唇红瓣即改良 Gilltes 和 Millard 法进行修复。

(1)手术方法　①如肿块位于上唇正中，沿肿块外 1 mm 处将其切除，在每侧人中嵴基底，切除一块三角形皮肤，形成新的唇峰(图 10－4－A)。切除之皮肤局限于不含毛囊的区域。②沿唇红

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

缘向外切开，翻起双侧唇红瓣，唇红瓣尖端的肌肉予以显露（图 10－4－B）。③将两侧肌肉瓣缝合于对侧新造唇峰上，这样两侧唇红瓣即对合到一起（图 10－4－C）。手术后 14 个月，再造上唇外观十分自然，唇弓对称，弧度平滑。虽然缝线痕迹位于皮肤－唇红交界处仍可看出，但上唇皮肤无畸形或瘢痕形成。

（2）注意事项　上唇的形态特征取决于肌肉的排列，双侧肌肉互相交错，形成唇弓和人中嵴。手术中将每侧唇瓣的肌肉缝合于对侧唇峰上，可避免术后（如皮下蒂 V－Y 推进术）在上唇皮肤上遗留瘢痕。对于上唇正中皮肤及唇红缺损患者，双侧唇红瓣不失为即刻再造唇弓的有效法。



A．切除病变，去除上唇皮肤再造唇峰

B．制作双侧唇红瓣，将瓣尖端肌肉缝合于对侧唇峰

C．唇红瓣对位缝合

图 10－4　上唇缺损唇弓再造术

五、双侧唇红瓣修复下唇正中缺损术

（1）手术方法　使用双侧红唇瓣修复下唇缺损，重建方法取决于 2 种情况。

1）单纯红唇缺损，直接选用双侧红唇瓣修复（图 10－5）；

2）红唇伴有白唇缺损，使用双侧红唇瓣同时应用带有皮下蒂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的 V－Y 下唇推进瓣修复(图 10－6)。

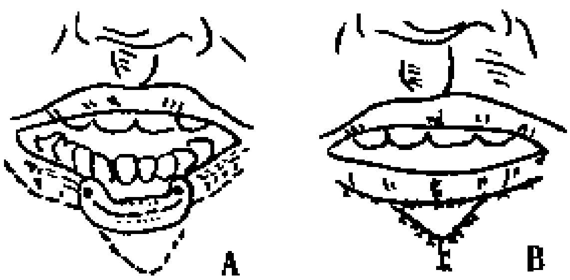


A   B

A. 切除病损，沿红唇缘切开游离两侧红唇瓣

B. 术后缝合

图 10－5　直接用双侧红唇瓣修复



A. 切除病损，沿红唇缘切开游离两

侧红唇瓣，缺损下方设计带蒂皮瓣

B. 术后缝合

图 10－6　用双侧红唇瓣修复加推进瓣修复

(2)优点　①手术操作简单、安全；②牺牲健康组织少；③瓣内含有丰富血供，故切口愈合快；④由于较理想地恢复了唇的解剖结构和固有的弹性特点，所以唇外形和功能均满意；⑤无需进行二次手术修整；⑥老年患者术前使用的义齿，术后可继续戴用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六、单侧弹性瓣修复唇缺损术

弹性瓣实际上是单侧红唇瓣。用于修复上下唇红半侧缺损。由于瓣内含有唇动脉，故可称为轴型肌皮瓣。

手术方法 首先切除红唇病损，而后沿唇缘切开游离含有动脉的红唇瓣术中应注意，切取下唇瓣时，刀刃应向下；切取上唇瓣时，刀刃应向上。以免损伤唇动脉。最后在无张力下拉拢缝合，重建红唇(图 10－7)。

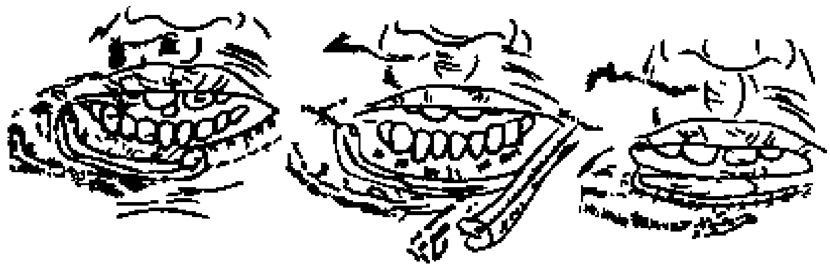


图 10－7 单侧弹性瓣修复术

七、唇交叉瓣修复唇缺损术

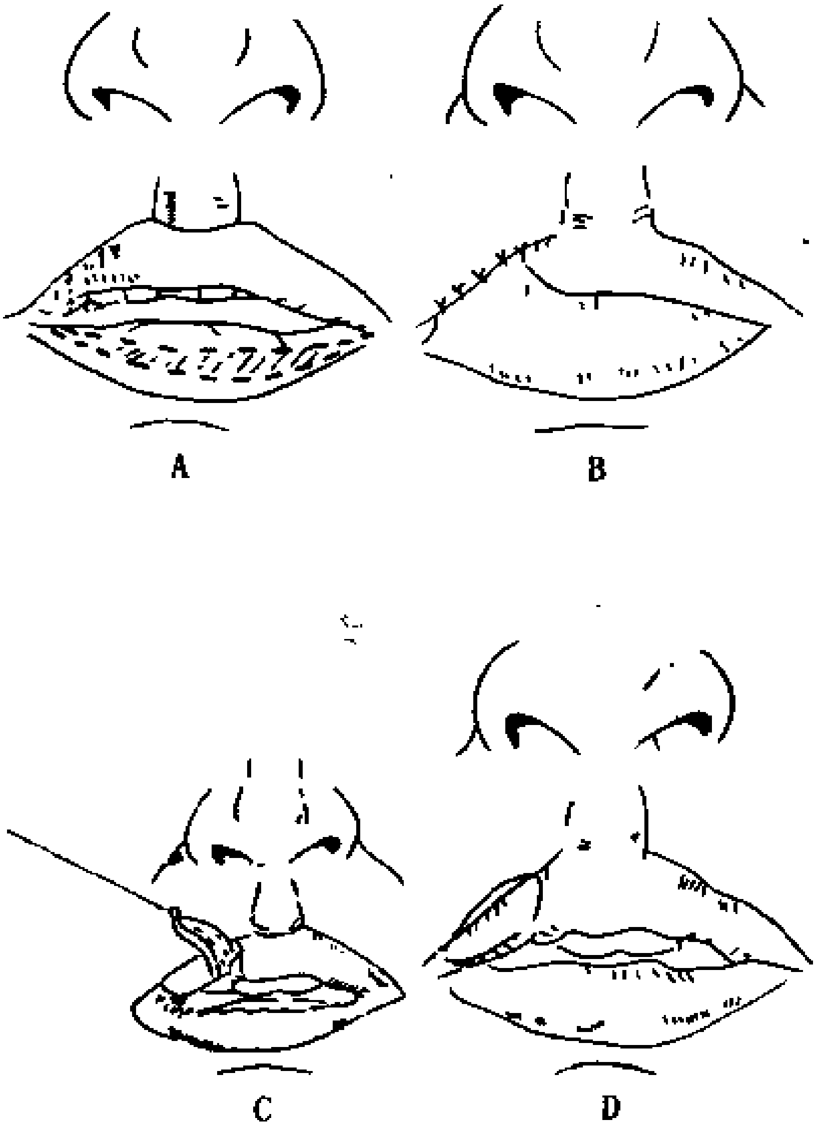
(1)修整唇红缺损创缘，沿上唇上缘作横行切口，在下唇按缺损宽度的一半设计唇红瓣，长度为下唇全长。

(2)翻起同侧唇红瓣，向上转至上唇缺损，与缺损创缘缝合。对侧唇红瓣作延迟手术，沿边缘切开后缝合于原位。

(3)2 周后从下唇上将其翻起，折叠，缝合于唇红缺损的下份，这样整个唇红缺损的创面即被全部覆盖。

(4)1 周后，切开皮瓣内侧之折迭缘，稍加修整后，与对侧唇红缺损创缘缝合。应用这种方法修复唇红缺损，下唇的形态和体积改变甚少(图 10－8)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



A. 在下唇设计唇红瓣，横穿下唇全长

B. 将同侧唇红瓣插入缺损上份，对侧作延迟手术

C. 翻起对侧唇红瓣，与下唇切断连系

D. 切开皮瓣内侧折迭缘、修整后与红唇缘缝合

图 10－8　唇交叉瓣修复唇缺损术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

八、改良戈尔茨坦法修复唇缺损术

在中老年人群中，唇红缘的癌前病变和低度恶性病变，必须进行广泛的切除。但是，唇红的重建是复杂和痛苦的。戈尔茨坦法(简称戈氏法)是一种优于其他术式的手术方法，用扩展的唇红瓣可以修复唇红的大部分缺损。然而，戈氏法的不足在于很难使唇红恢复对称性，因为瓣向对侧的口角一侧过度的伸展，而且它不适用于修复唇红正中大部分缺损。改进的戈氏法系用于重建正中唇红的双侧延伸性唇红瓣法。适用于唇红正中缺损的病例。两侧瓣的张力不大，形成的红唇对称、协调。

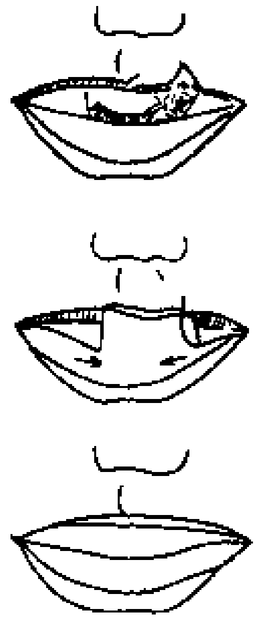


图 10－9　改良戈氏法

手术方法(图 10－9)　在唇红缺损的两侧各设计一个组织瓣。切口沿皮肤与唇红缘交界线至口角。瓣应包括走行于唇黏膜下的血管。将瓣推进后，缝合 2 个瓣的边缘。如果需要，可以适当修整较大瓣的边缘，在 2 个瓣的连接部作“Z”成形术。老年人的组织比年青人显得更松弛，因此，只要缺损小于 1/2 唇长，就可以在没有太大的张力情况下缝合。术后第 2 天即可以进软食。

第二节　舌体畸形

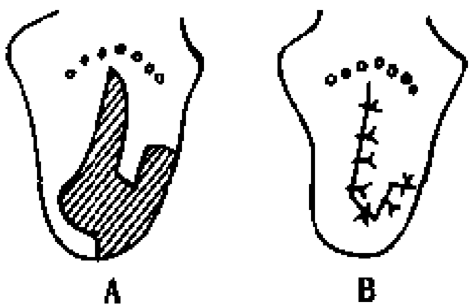
一、舌体增大缩小成形术

舌体增大，可以是先天的，也可以是后天的。前者常与某些综合征同时存在，后者可以是舌肌内肿瘤生长形成，或是与下颌畸形

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

并存，如下颌前突。

手术方法(图 10-10)　鼻插管全麻下手术。拉舌向前，并以两边双层缝合的结扎线固定，以保证手术时舌的稳定，并通过结扎线压力控制出血。沿舌中部标记出楔形切除区，向前扩展(宽 1.5~2.0 cm)侧面切除部分标记在舌尖上(宽 0.6~0.7 cm)(图 10-10-A)。术者可切除一半舌尖，首先切除中部楔形区，几乎达全层肌肉。助手以手指将颈动脉周期性地抵向颈椎以减少出血。组织切除后，迅速关闭创面(图 10-10-B)。此法是从舌的长度和宽度进行缩减，同时保持舌尖的完整。并把缝线由中部移至侧面。



A.阴影区为切除部分

B.术后舌及其缝合情况

图 10-10　舌体增大缩小成形术

二、舌麻痹矫治术

舌麻痹可见于患小儿脊髓灰质炎后出现，常导致咀嚼、吞咽、语言功能障碍、流涎，舌肌萎缩，舌不能伸出口外，也不能侧方运动，可伴舌肌纤维性颤动，触觉和痛觉存在。一般药物治疗和局部理疗无效。舌肌肌电图检查，电兴奋性降低，有变性反应。

手术方法是利用双侧含血管神经的二腹肌前腹转移到舌肌的方法治疗舌麻痹，气管插管麻醉下在颏下部作倒"T"形切口，向上

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

翻起2个三角形皮瓣，暴露双侧二腹肌前腹筋膜鞘，切断前腹在下颌骨的附着，以二腹肌后腹为蒂转移到舌骨舌肌和颏舌肌内缝合固定，关闭切口。

第三节　鼻畸形及缺损

一、逆行口角瓣法修复鼻翼缺损

目前用于整复部分或全鼻缺损的技术有多种，但存在以下问题：①需行二次或多次手术；②供区瘢痕明显可见，有时需作植皮以消除创面；③皮肤颜色、质地和厚度不十分相宜。为了克服以上缺点，设计并实施逆行口角瓣（retro angular flap）进行一期鼻缺损修复。

手术方法是男性皮瓣之下缘位于光滑皮肤与有胡须皮肤之间。岛状瓣的大小按鼻缺损的范围设计，皮瓣邻近鼻唇沟。首先沿皮下缘切开，以显露位于皮下角动脉。然后在上唇动脉起始处远端钳夹血管，观察血液逆行供应的变化，未见异常，即切断并结扎角动脉近中端，切开皮瓣两侧及上缘，皮瓣应包括筋膜在内。分离筋膜时，可能会涉及上唇提肌的部分纤维，尤其在体格瘦小的患者。但这并不意味着会改变口角的运动，况且，面动脉的终末支在远离皮瓣供区穿入肌内，在皮瓣制作时未受累及。最后掀起筋膜皮瓣，分离血管蒂直至内眦，供区创面直接拉拢，缝线藏于鼻唇沟内。用4－0 Vycril线将皮瓣间断缝合于缺损创面上，为避免损伤穿行于皮岛内的穿支血管，可在筋膜与皮肤之间作3～4针缝合（用快速可吸收缝线）。

二、鼻唇折叠瓣法（图10－11）

（1）在缺损外侧设计皮瓣，大体上以鼻唇沟作中轴，沿划线切

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

开皮肤，蒂部以皮下组织与缺损相连(图 10－11－A)。

(2)翻转皮瓣(以翻书方式)使创面朝外，覆盖于缺损处，将皮肤创缘在内侧及上方与残余黏膜衬里缝合(图 10－11－B)。

(3)将皮瓣尖端向上折叠，形成鼻翼边缘，并使创面相对，鼻翼的内外表面均为皮肤(图 10－11－C)。

(4)修剪多余皮肤，使与缺损大小相符，然后间断缝合(图 10－11－D)。

(5)多数情况下需行二期修整，将鼻翼基底内移。方法是制作皮下蒂鼻底瓣，鼻翼基底内移后鼻底瓣向外推进，缝合于鼻翼基底内移后的创面上，以免直接拉拢使颊部变形。有时尚需削减鼻翼上缘(图 10－11－E)。

三、上唇瓣修复鼻翼全层缺损

该手术方法尤其适用于老年人。上唇瓣的蒂位于患侧鼻翼基脚与鼻小柱侧缘之间，向下并略偏向患侧斜行达红唇部，过唇红缘后，其宽度逐渐变窄，终止于上唇黏膜，一般为 2 cm×3 cm。从口轮匝肌和降鼻中隔肌浅面掀起皮瓣，并将其向缺损区旋转，瓣的近侧 1/3 卷曲成鼻腔内侧面的底，中 1/3 形成鼻翼的内衬，远侧 1/3 形成近鼻尖部内衬。缝合前先切除瓣远端多余部分，用 6－0 可吸收缝线将瓣内侧缘缝合到鼻缺损处的残余黏膜缘上，将上唇和颊部皮肤潜行分离 2～3 cm，关闭供瓣区。鼻腔外侧面的新鲜创面采用从耳前区切取的全厚皮片移植覆盖(图 10－12)。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

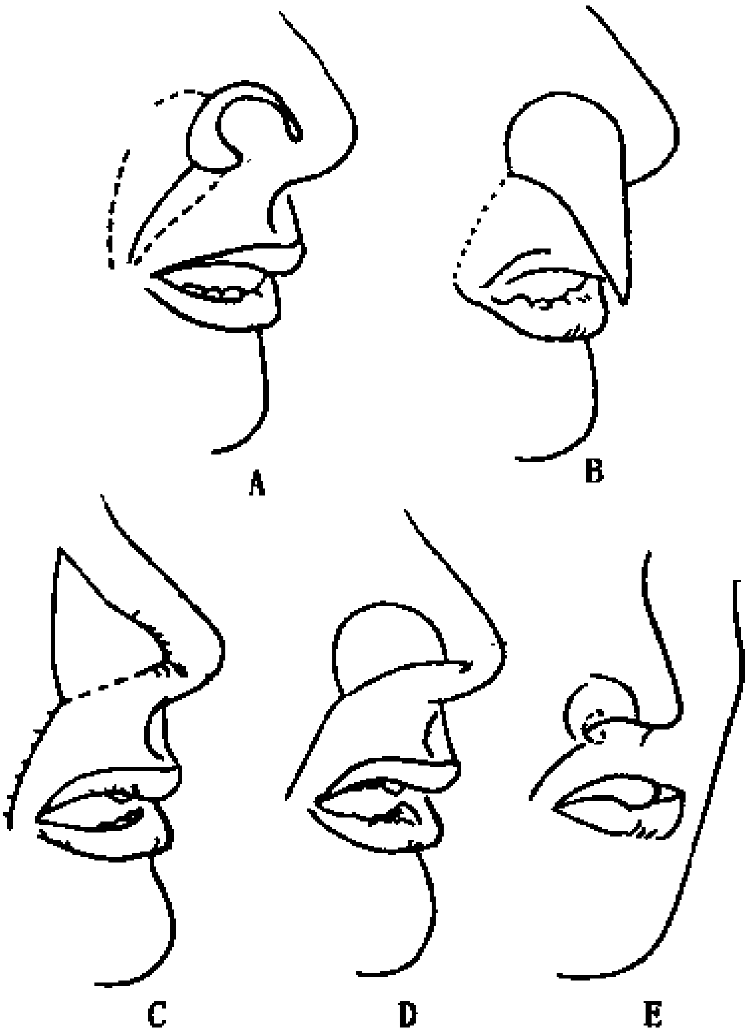
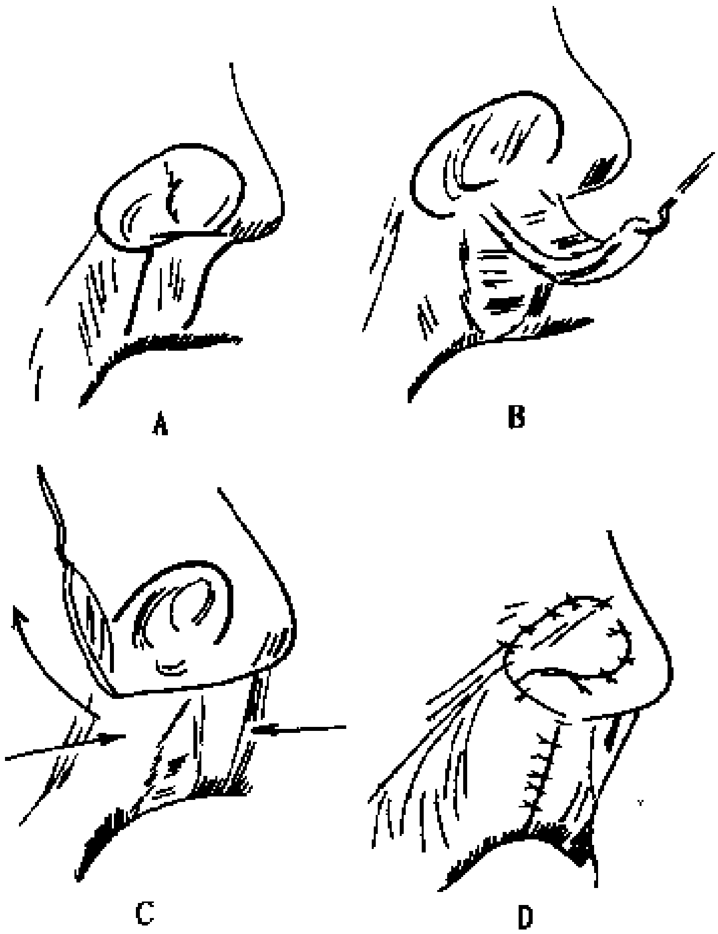


图 10-11　鼻唇折迭瓣法手术方法

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



A.唇瓣设计　　B.掀起唇瓣

C.旋转唇瓣　　D.术后缝合

图 10-12　修复鼻翼缺损手术方法

第四节　微粒型羟基磷灰石人工骨在颌面美容整形术中的应用

微粒型羟基磷灰石(Particle Hytroxylaptroe Artificial Bone, PHAB)是新型人工骨材料,具有良好的生物相溶性,无细胞毒性,无异物反应,不排斥,不溶血,不致炎,不致敏,对机体免疫系统无

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

影响，并能引导新骨形成，与受植床基形成骨性结合等优良生物性能，在国内外得到了广泛应用。在口腔颌面部整形美容术中，取得了令人满意的疗效。

一、鞍鼻畸形矫正术

(1)确定鼻根点，在两眼内眦联线与鼻中线相交点之上约2 mm处定黄金点。

(2)在鼻背部及鼻小柱处用0.5%～1% lidocaine局部浸润麻醉。

(3)在鼻小柱中部取横切口，并向两侧鼻前庭延长少许。

(4)制备隧道，用长小止血钳，从切口外沿鼻中线矢状纵向钝性分离，越过鼻背软骨时注意突破鼻背筋膜，形成鼻背筋膜下隧道，直达鼻根点。

(5)输送人工骨，用特制输送器，装适量PHAB颗粒，将输人器从鼻小柱切口送至鼻根部，边退边推PHAB，同时用左手拇食指控制，一管接一管，使PHAB颗粒在隧道内不出现间断，直至鼻梁丰满，鞍鼻得到矫正为止。为使PHAB颗粒便于输送、预防感染，水肿，可将颗粒用庆大霉素和地塞米松湿润。

(6)缝合切口，不包扎，采取暴露方法，口服抗生素1周，7 d拆线。

二、小颏畸形充填术

(1)先确定充填范围及形态大小，用印膜胶制作充填模型，确定范围及形态，用彩笔标记。

(2)口腔前庭进路，采用双侧颏孔阻滞或局部浸润麻醉。

(3)在口腔颏部前庭沟做弧形切口，距下颌切牙龈缘约0.5～1 cm，用骨黏膜剥离器分离黏膜下层，直至骨膜下，其范围略大于标记范围，使之形成一骨膜下腔隙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(4)用输送器输送 PHAB,先从两侧开始,逐渐向中线会合,边注入边成型,直至满意为止。

(5)严密缝合骨膜,黏膜下层及黏膜层,用纱布及胶布在成型颏部周边交叉固定置入的 PHAB。

(6)术后给予洗必泰含漱液、抗生素及适量激素,1 周拆线。

三、颞部凹陷充填术

手术方法 ①术前剪除颞部头发,确定充填范围,彩笔描记;②局部浸润麻醉,要求深浅应位于颞深筋膜浅深层之间;③切口在充填范围之上方约 1 cm 发际间,作一长 2~3 cm 弧形切口;④形成充填间隙,在颞深筋膜浅深之间水平钝分离,范围比标记范围稍大 0.5 cm 左右;⑤置入充填材料,将 PHAB 用庆大霉素和地塞米松润湿后,装入输送器,先底部、边输入,边成形,人工骨层中部厚,边缘逐渐薄,直到颞凹丰满为止;⑥缝合伤口,加压包扎,术后用抗生素,8 d 拆除缝线。

四、上颌牙槽突裂充填修复术

上颌牙槽突裂多见于腭裂患者,临床上分为:

Ⅰ型,不完全齿槽突裂,患侧和健侧有骨性连接,只有齿槽突凹陷。

Ⅱ型,完全齿槽突裂,患侧和健侧完全分离,无腭裂。

Ⅲ型,完全齿槽突裂伴腭裂。

(1)手术方法 ①麻醉 用2%利多卡因(含20万分之一肾上腺素)浸润麻醉。②制备受植床 在齿槽突裂,鼻底—梨状孔边缘区域使用黏骨膜瓣形成一个底在上、口向下的袋状受植床。切口及翻起黏骨膜瓣的设计可随病员情况而定。袋受植床包括上方严格分开鼻腔和口腔的创面向下的黏骨膜瓣,裂隙唇侧和腭侧的黏骨膜瓣,裂隙的内侧壁和外侧壁均为齿槽突裂两侧之骨面。③调

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

拌羟基磷灰石　将消毒无菌的微粒羟基磷灰石置于干燥的杯形容器内，以庆大霉素、地塞米松注射液或生理盐水为赋形剂，使成湿砂状。然后装入特制的输送器内备用。④植入羟基磷灰石　将调拌好的羟基磷灰石注入上述袋状受植床内，输入量依受植床大小而定，松紧度要合适，充满后严密缝合伤口，张力过大，可在周边组织做附加切口。

(2)注意事项　①年龄在10岁以上，可配合局麻手术。②动作轻柔，防止手术穿破鼻底、唇侧、腭侧黏骨膜瓣是防止植入体露出、脱出的关键。③充填料不可过多，防止误入上呼吸道，④术后10 d内进流食，常规使用抗生素，洗必泰漱口，直至伤口痊愈，术前应洁治牙石。

五、萎缩牙槽嵴增高术

使用羟基磷灰石作牙槽嵴增高术关键在于能否把材料置于一定的部位固定。现介绍一种置入羟基磷灰石以增高牙槽嵴并能防止材料移位的新方法(图10－13)。

(1)手术方法　①采用下齿槽神经阻滞麻醉，在下颌双侧尖牙区各作一垂直切口，然后从切口向磨牙区分离，形成骨膜下隧道(图10－13－A)。②之后将骨膜分离器放入一侧隧道并提起，在骨膜分离器下方，牙槽嵴上方，用缝合线穿过颊舌侧黏骨膜作多个水平褥式缝合(图10－13－B)。③将输送器插入切袋中注入羟基磷灰石于骨膜下隧道，在所需要增高牙槽嵴的部位塑形。④分别收紧褥式缝合线，注意结要打紧，以下便使羟基磷灰石局限于所需要的部位(图10－13－C)。⑤用缝合线间断缝合关闭一侧垂直切口后，再将骨膜分离器插入对侧尖牙区垂直切口内，先后形成下牙槽嵴前部骨膜下隧道以及对侧后磨牙区骨膜下隧道。同法作水平褥式缝合，注入羟基磷灰石，塑形及结扎，最后缝合关闭对侧垂直切口。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

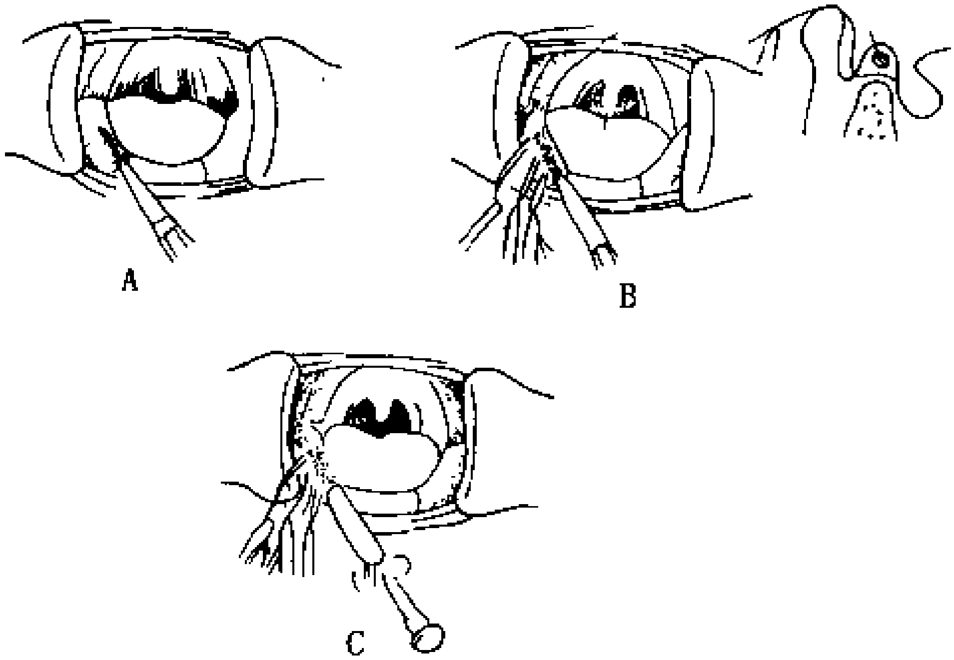


图 10 – 13　牙槽嵴增高术

(2)注意事项　病人义齿组织面不必修改,采用能够固化的暂时垫底材料衬里即可。嘱病人戴义齿 1 d,这有助于羟基磷灰石塑形,2 周拆除缝线。

单纯骨膜下注入的羟基磷灰石有时可以移至其他非需增高的牙槽部位,导致口腔前庭变浅。然而通过水平褥式栓结,可将羟基磷灰石局限于所需要的部位,从而改善牙槽嵴外形。

第五节　常用局部带蒂肌皮瓣修复口腔缺损

一、舌瓣

舌是口腔内最大的软组织器官,具有黏膜和肌肉 2 层,从舌盲孔至舌尖长约 9 cm,宽约 5 cm。整个舌约有 100 cm^2 的黏膜面积,

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

有20%～40%可用于修复，舌血运丰富。除舌动脉外，尚有颌外动脉分支，腭动脉分支供应，并借黏膜下舌背动脉与对侧交叉吻合，前部在口底黏膜下，舌下动脉与两侧颏下动脉也有吻合，临床上利用舌制作带蒂舌瓣，由于血供丰富，舌瓣的成活率极高。舌瓣的长度比例可为3:1或4:1，成分包括黏膜及薄层肌肉，厚度在0.5 cm之内，旋转程度可为90°～270°，具有极大的灵活性和适应性。由于舌瓣可带蒂移植，瓣的大部游离于舌体之外，舌主体与缺损部位不黏连，故既不影响舌的长度及外形，对功能也没有影响。

(1)适应范围为口腔中、后份软组织缺损在4 cm以内，可用舌瓣修复，包括软腭、扁桃体窝、磨牙后区、颊部后份、口底的软组缺损。

(2)舌瓣切取方法　①设计切口　一般舌瓣的蒂应位于舌根部患侧，外侧切口后方尽可能连接缺损下缘，或位于舌腹部黏膜，或位于舌背外侧缘，下磨牙舌侧牙龈，后方口底黏膜术中可保留，内侧切口不应超过舌中线，宽2～4 cm，长度4～6 cm。②切取舌瓣　依设计线切开，深度包括黏膜及肌层，厚0.3～0.5 cm，内外侧切口于舌尖稍后相交。如舌瓣包括舌侧缘为半卷筒状，应剖开卷曲部的肌层，使之展开成片状。切取前，舌体局部应注射含1/20 000的肾上腺素生理盐水，以减少局部出血，舌尖用粗丝线牵引向前。③旋转与固定　依据缺损的位置，将舌瓣旋转复位于创面上，先将上端缝合固位．然后依长轴一致的创面基底缝合数针，最后用横褥式及间断相结合缝合周边创缘，若舌瓣与缺损部分有正常黏膜隔开，则舌瓣近端有一段为游离蒂，应将游离蒂创缘缝合为管状，2周后断蒂。④术后护理　术后鼻饲流质，避免咳嗽，每日饭后清洁口腔，，限制张口伸舌运动，全身给予抗生素，10 d后拆线。

二、颈阔肌肌皮瓣

颈阔肌肌皮瓣为一皮肤肌肉复合瓣，肌质薄而宽阔，近似四边

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

形，起自胸大肌和三角肌表面的筋膜，由下外斜向上内方，越过锁骨及下颌骨下缘而止于口角。两侧的颈阔肌纤维交叉会合于颏部。其面积大小约 150 cm^2，颈阔肌肌皮瓣的血供主要有颏下动脉、颈横动脉、面动脉、甲状腺上动脉等近 13 个来源，这些动脉由肌的周边部份向肌的中央汇聚分布，肌肉被覆的皮肤，由肌肉穿支及真皮下血管网供血。

(1)适应范围可用于修复口内软组织缺损，尤其是颊部黏膜缺损。

(2)肌皮瓣的切取方法是首先根据口腔创面的位置及大小，设计皮瓣的位置、大小，肌皮瓣应位于口腔缺损的同侧。一般主张瓣的长宽比为 2:1，通常大小为(10 cm×5 cm)～(14 cm×7 cm)为宜，按缺损范围大小设计划线，然后按设计的切口线切开皮肤、皮下、颈阔肌直达颈深筋膜浅层，从瓣的尖端以锐性剥离向蒂部方向翻瓣，止血后，用温热盐水纱布包覆备用。

口腔受区手术完成后，将带有颈阔肌的皮瓣牵引至口内缺损区，使肌皮瓣同缺损区对应贴合。用美蓝绘出需要剔除通过隧道的皮肤范围，然后剔出蒂部皮肤。在操作中力求保全真皮下血管网，这是保证肌皮瓣成活的关键所在。然后将瓣再次穿过隧道至缺损区，周边和创缘严密缝合，修复口腔。颈部创面潜行分离后，以多“Z”形缝合法缝合创面。

(3)手术注意要点　①肌皮瓣的部位、大小、长宽比例，转移方式应设计合理。②操作轻巧，减少真皮下和深面的血管网损伤。③瓣与创面组织贴合紧密，消除死腔，必要时将瓣创面和深层创面缝合数针，周边创缘严密缝合。④将填塞的碘仿纱布打包，压力适中，口内打包术后 12～14 d 去除。术后 2～3 d 内，颈部创口负压引流，保持口腔卫生，全身应用抗生素。

据临床观察，肌皮瓣转位于口内者，第 3 天开始表层组织逐渐苍白，继而分离脱落，随之深层再上皮化，位于口外者，术后第 2 天

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

皮瓣开始发暗，7～10 d 可由暗紫至紫黑色，10 d 后表层脱落，其下为红润的上皮组织，上述现象属正常现象，不可误认为皮瓣坏死。

三、胸锁乳突肌肌皮瓣

胸锁乳突肌起自胸骨、锁骨，斜向后止于颞骨乳突和上项线。胸骨头起始部多为腱性，锁骨头起始部为肌性，锁骨头向上行走时大多渐没入于胸骨头深面约 42%，在锁骨上方，两头之间，出现 1 个三角形裂隙即胸锁乳突肌三角，故中下份两个头易于分开，胸锁乳突肌中线处前缘，后缘的全长分别平均为 17.5 cm，16.2 cm，14.2 cm。胸锁乳突肌的血供主要来自枕动脉、甲状腺上动脉、颈外动脉，其次为肩胛上动脉、耳后动脉、颈横动脉，其中甲状腺上动脉供应肌的下 1/3 段，颈外动脉供应肌的中 1/3 段，枕动脉供应肌的上 1/3 段。肌动脉之间互有吻合。但作肌皮瓣时，则应以甲状腺上动脉或颈外动脉直接肌支为蒂。

(1)使用范围　该肌皮瓣适用于修复同侧面下部、颊部、口底、软腭、硬腭等口腔软组织缺损。

(2)肌皮瓣的切取方法　①设计　胸锁乳突肌的血供主要来自上方，故肌蒂部以选在上方为宜。在乳突下方 2 cm 处，到缺损区最远点的距离定为肌肉蒂长度，再根据缺损范围、以胸锁乳突肌为中心，在颈部下方设计岛状皮瓣，其宽度一般不可超过 7 cm，下界不超过锁骨下 2 cm。②操作　首先切开肌皮瓣下部皮肤和筋膜、断离胸锁乳突肌下端附着点，锐性在肌肉和颈动脉鞘之间向上分离胸锁乳突肌至二腹肌后腹下方，然后以胸锁乳突肌为蒂，通过隧道将肌皮瓣转位于缺损区。将肌皮瓣和缺损区对位黏附，皮瓣下方肌层和创面缝合数针固定，周边严密缝合。

(3)手术注意要点　①由于皮瓣下方的颈阔肌和胸锁乳突肌之间为疏松的结缔组织，故皮瓣和肌肉易撕脱，操作除轻巧细致外，在切取肌皮瓣过程中，应在皮瓣的四周和胸锁乳突肌固定缝合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

数针，以防肌肉和皮瓣分离。②蒂在上的肌皮瓣，在操作中切勿损伤枕动脉、甲状腺上动脉，术中分离胸锁乳突肌上端时不宜超越二腹肌的后腹。这是保证肌皮瓣成活的关键。

四、灵活菱形皮瓣

以 Limberg 皮瓣为基础，设计出一种方法既简单又较为实用的菱形皮瓣，其效果优于 Limberg 及 Dufourmentel 等皮瓣。

皮瓣设计　图 10－14 中 ABCD 表示菱形皮肤缺损区，CDXY 代表本皮瓣设计点。使 CD 线延伸到 E 点，并使 ED＝AD。弧线 EF 是以 ED 为半径所作圆的一部份。A、F、B、G 4 点是对称的。弧线 EF 中的 X 点代表皮瓣的顶点，此点要根据缺损旁区的皮肤张力而定，如 S 区的皮肤向前推移到 B′点，则在弧线中的 X 点就向 E 点靠近（如 AB′C 为直线则 X 与 E 重叠）。相反，如 S 区张力大，则 X 点即向 F 点靠近。

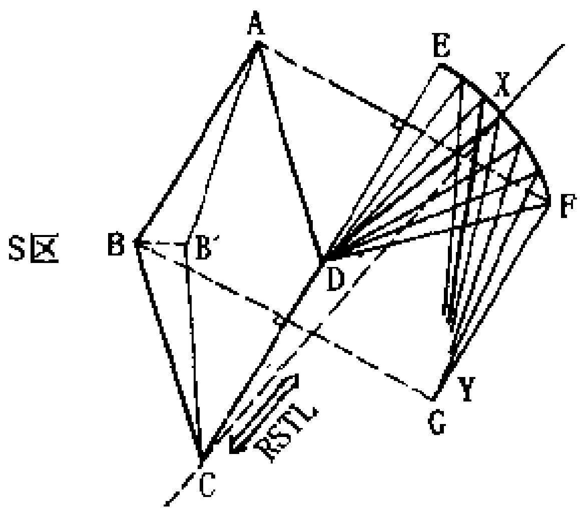


图 10－14　虚线表示皮肤张力松弛线（RSTL）

皮瓣的 X 点确定后，从 X 点作线到 G 点并选其中一点 Y，使

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

XY = XD。X 点越近 F 点，则皮瓣的顶角 < DXY 也就越大。当顶角到 60°时，X 点与 F 点重迭，此时的皮瓣设计即与 Limberg 皮瓣相同。

五、皮下蒂 V－Y 皮瓣

用邻近的皮肤修复软组织缺损，其颜色和质地都很好，这一点在头颈部尤为重要，自从 Esser 首次使用带有知名血管皮下蒂的皮瓣以来，这种方法已有许多演变。

作为增加皮瓣动度的方法有基底部蒂，从邻近皮肤向外伸出潜行皮瓣或仔细分离牵拉的纤维组织带等。如果不作潜行分离，皮瓣的推进完全取决于皮下组织的延展性　直到现在很少有人报道使用潜行分离的皮瓣，这可能是由于害怕皮瓣坏死的缘故。

头颈部血供丰富，可以使用蒂部很小的皮瓣。应注意的是皮下蒂的潜行分离要仔细，不要牵拉血管，使皮瓣获得最大的推进。

以朝向缺损的方向做一长的斜行蒂，作最大程度的潜行分离，可增加皮瓣的推进度。只要皮下组织允许作蒂，这种皮瓣推进的距离可以很大；足以修复缺损。

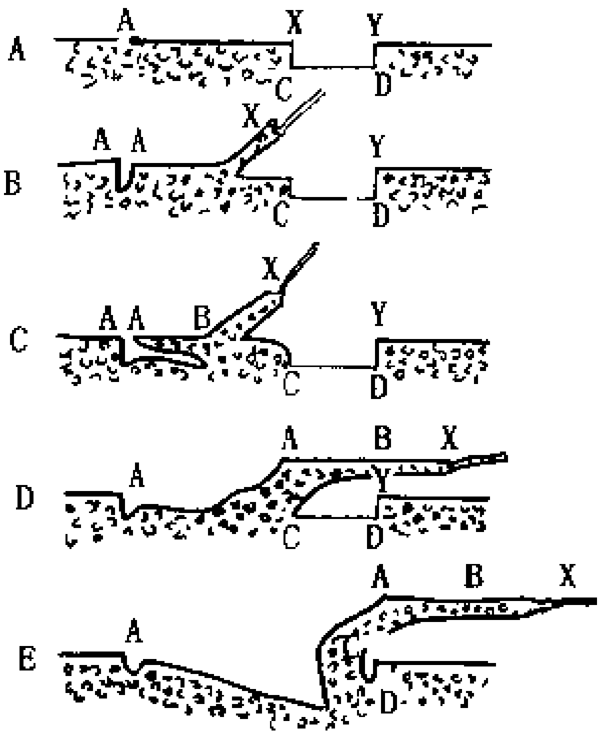
1. 皮瓣设计(图 10－15，图 10－16)。

2. 应用范围

该方法用于常规 V－Y 推进不能修复的缺损。用此修复下眼睑的皮肤缺损效果甚佳　如果皮瓣的蒂没有任何张力，其尾部可以缝在两侧的皮肤上以获得支持。在无张力的情况下，皮瓣的头部还可折叠起来，以支持睑缘。该方法的要点是设计三角皮瓣的宽度时要较缺损处窄些。这样，睑缘皮瓣保持一定的水平张力，以确保再造的睑缘和眼球接触良好，避免发生外翻。

鼻梁和胸骨等中线处的缺损可用 2 个皮瓣来修复，以保证修复后的对称性。较大的缺损也需要 2 个皮瓣来修复。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



A.示纵向断面图;XY代表缺损;AX代表三角皮瓣长度;CD代表缺损基底部

B.从缺损侧潜行分离皮瓣,长度约为皮瓣的1/2,深止皮下血管丛

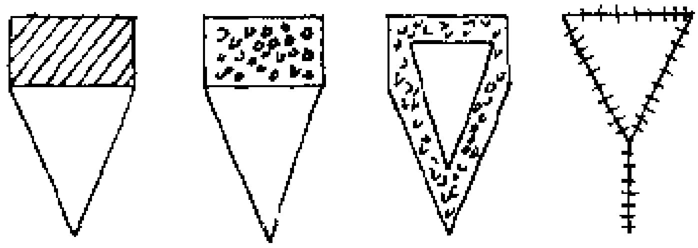
C.由浅至深朝缺损方向潜行分离皮瓣尾部(A)

D.皮瓣及其蒂呈弓形向前推进

E.如果缺损基底部(CD)血管丰富,潜行分离可以再向下延伸,以增加蒂的长度,因此增加皮瓣的推进距离

图 10-15　皮下蒂 V-Y 皮瓣纵向断面图

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注



A. 皮瓣设计及病损
B. 病损切除后
C. 潜行分离形成皮瓣
D. Y 形缝合，修复缺损

图 10－16　皮下带 V－Y 皮瓣俯视图

第六节　下颌骨畸形

一、手术和矫治器联合治疗开𬌗

手术方法　用手术和矫治器相结合的方法治疗下颌体畸形引起的开𬌗，首先制作固定式单颌矫治器（图 10－17－A）。在两侧磨牙制作连续带环，在带环颊侧焊上套管，在前牙唇面作唇弓，唇弓远端有螺纹，通过磨牙带环颊侧的套管用螺母固定。相当于手术切骨处（$\overline{5|5}$ 处）唇弓形成 U 形袢。手术前先把连续带环用粘固粉固定，手术后再戴入唇弓。矫治过程中，螺母沿唇弓远端的螺纹旋转拉紧唇弓加力，并通过调整 U 形袢，使下颌前段逐渐向上向后旋转移位。

在口腔前庭作切口，在$\overline{5|5}$处用裂钻作下颌体切骨术，只保留血管神经束周围的部分松质骨和小部分舌侧密质骨，即只保留狭小的“骨桥”而不使下颌体完全断离（图 10－17－B）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

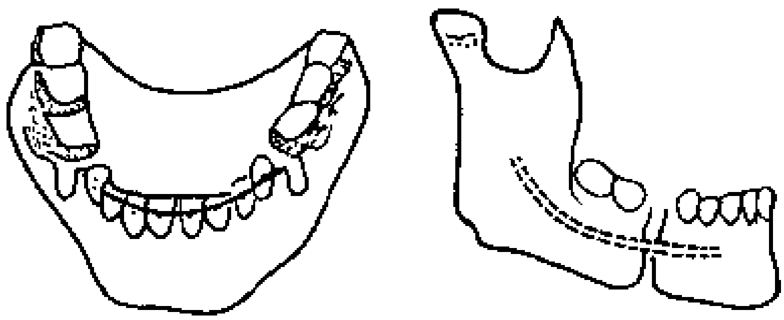


图 10－17　手术和矫治器联合治疗开合

手术后 3～4 d 开始使矫治器发生作用，必要时在上颌放置带拉沟的牙弓夹板，辅助以颌间牵引，整个矫治期都戴颏兜。

由于骨组织有可塑性，矫治 10～16 d 以后，"骨桥"和血管神经束一起逐渐屈曲，随着下颌前端骨块向上、向后移位，使开殆得以矫正。然后矫治器即不再加力。但仍需保持固位 55～65 d。

二、口内法下颌角肥大切除术

在美容外科，由于口外切除下颌角皮肤切痕明显，且有损伤神经危险，已不常应用，应用口内法，则可取得良好结果。

(1)手术方法是根据矫形外科及侧面 X 射线的头影测量、设计骨切除预定线，描出下颌骨的标准轮廓，要求切骨线应平行下颌骨斜线，如果经 1 次截骨后，下颌骨下缘轮廓及外形不理想时，可以 2 次截除。虽然根据病例不同，确定切骨宽度亦不一样。但是，大部分下颌骨角部外板隆起显著的病例，如果在下颌角膨隆部设计切骨，均能收到良好结果。而外板隆起不明显者只是切除外板，不能获得满意效果，常需要整块切除下颌角，其切骨线的安全范围，最大在 15 mm 内。因为一般情况下，下颌管多位于下颌角上方约 20 mm 处走行，而切骨线设计在 15 mm 内，不会损伤下齿槽神经。注意皮肤上预测的切骨线及颌面动静脉、咬肌、面神经走行位

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

置，可以随头颈位置变化而改变。当头颈正中位和伸展位时，下颌骨可上下活动 2～3 cm，相对地面神经下颌缘支也移动 2～3 cm。而在头颈伸展位时，下颌支被牵引向下。手术时应选用经鼻腔插管全身麻醉，以免影响口内操作。

口内切开线，应沿下颌骨斜线平行切开黏膜约 8 cm，注意不要损伤腮腺导管口，在骨膜下剥离至下颌角部，慎重剥离下颌角咬肌附丽部，保护面神经及血管。剥离下颌角内侧翼内肌，用 U 形肌钩牵引分离。暴露下颌角部后，用气锯去除要截除的下颌骨角部。测量切下的骨片，检查是否与术前预定切骨大小相同，用骨锉锉平骨断端，止血，置负压引流，关闭创口。

(2)优点为：①口内切开，术后不留瘢痕，适用于美容患者。尤其是对易形成疤痕疙瘩的下颌角部更具有美容学上的意义。②由于充分地剥离和暴露下颌角部，不仅能切削下颌角部，也能去除其周边的骨质。③既可以切除肥大的骨质，也能切除肥大咬肌。

(3)并发症有面神经麻痹，颌面动静脉损伤，腮腺导管损伤，腮腺区肿胀感染，术后出血，开口障碍等。

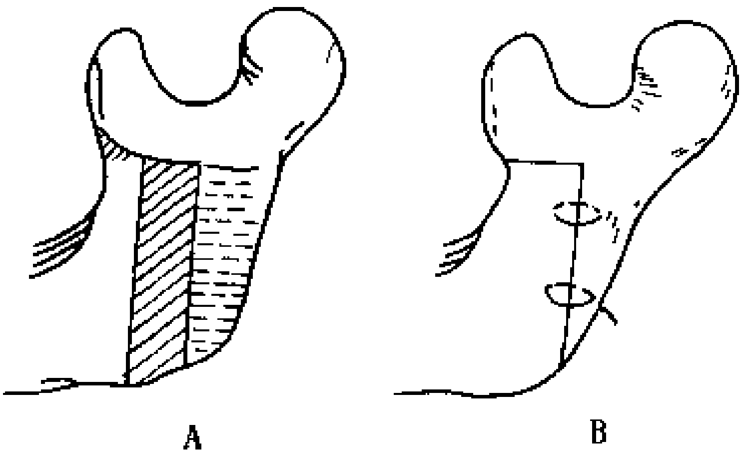
三、下颌前突畸形

(1)手术方法为全身麻醉，绕下颌角作切口，分离软组织，显露下颌骨外侧面，在升支行“7”截骨术，横切口在下颌切迹以下，下颌孔以上，竖切口在下颌神经血管束后方，形成前面的大骨片和后面的小骨片，根据下颌前突畸形的程度(即必须向后移动的距离)在大骨片切除多余的骨质，并在大骨片内侧和小骨片外侧形成创面。左右两侧的术式相同。使中央大骨片的创面和两侧小骨片的创面互相重合，使下颌后退恢复正位颌关系，骨片间用钢丝缝合固定，用带钩牙弓夹板行颌间弹力牵引作辅助固定(图 10－18)。

(2)该手术方法的优点是：①升支“7”形截骨不致损伤下颌神经血管束；②下颌能充分后退，骨创重合接触面积大，固定可靠，容

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

易愈合；③未改变髁状突和喙突之间的距离，因而保持着骨、关节和肌肉之间的生理平衡。



A."7"形截骨　　B.大骨片后退缝合

图 10-18　治疗下颌前突畸形手术方法

四、小颌畸形丰颏术

(1)材料　HTR 由聚甲基丙烯酸甲酯和聚羟乙基丙烯酸甲酯构成，外覆一层氢氧化钙，质地坚硬、表面多孔。种植体由三块构成，之间连以有延展性的金属钛，以便与骨面曲度相适应。中间一块中央部有孔，用来旋入螺钉、固定种植体。

(2)方法　双侧颏神经阻滞麻醉显效后，于下颌前部牙槽弓距唇龈沟 5～10 mm 处作切口，切透黏骨膜，自骨面剥离黏骨膜瓣，向下分离至下颌骨下缘，下颌下缘处骨膜亦应切开，以便更好地容纳种植体，注意保护颏神经血管束。为了使骨面与种植体有最大接触面积，下颌骨面可做部分修整，注意不要修整种植体，以免引起表面小孔闭塞，影响组织长入。在种植体定位后，以其中央小孔作引导，于下颌骨上钻孔，然后旋入 1 枚直径 2 mm 的钛钉。注意不要旋入过紧，以免引起种植体折裂。无菌生理盐水冲洗术腔后，严

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

密缝合切口，术后常规用抗生素治疗。

五、颏部过宽、不对称矫正术

颏部成形手术可使面下1/3的外形发生显著的稳定的变化，且不影响咬合关系，因其适应证广而得到广泛应用。水平“T”形颏成形术是一种改良的手术方法，可使颏部获得更大徙前，并可获得较窄的颏部外形和矫正下颌不对称。

手术方法是采用全身麻醉。口内进路显露骨性颏。口内切口呈阶梯形，以使术后分2层关闭刀口。注意保护颏神经的完整性。骨膜下分离应延伸至双侧颏孔的后下方，以便充分显露手术野。

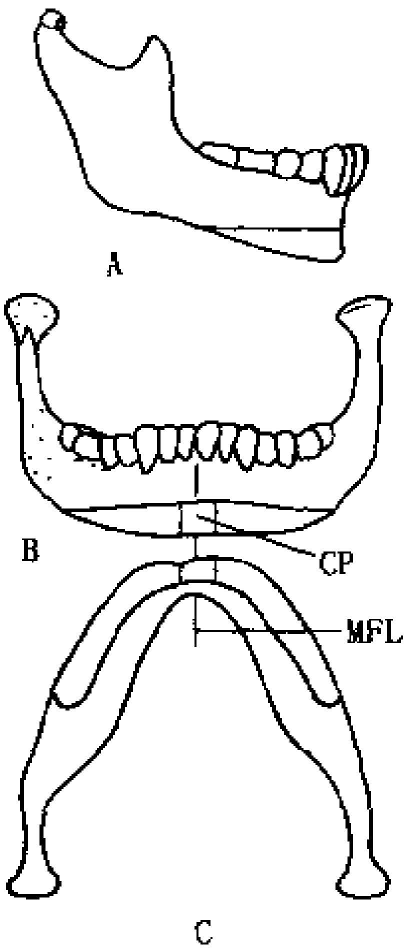
在骨性颏上标出颏中点及位于根尖及颏孔下方的水平截骨线，然后在颏中点两侧标出2条垂直截骨线(图10－19)。用摆动锯完成水平截骨，并按标记把水平截骨片垂直分成3段，中间1块，两边各1条，中间骨块以颏部肌肉为蒂向前推进，其中心位于中线上，用钢丝或螺丝钉固定在新的下颌骨下缘。对于对称的下颌骨，两侧骨条长度相等，可同时向前、向中线推进，覆盖前移的中间骨块，并用钢丝相对结扎固定(图10－20)。术中需要分离部分下颌舌骨肌的附丽，以便两侧骨条充分向前推进，但手法应轻柔，最好不要使骨条与软组织完全游离。

确定3块截骨段的位置，直接关系到术后颏部的外形。颏部缩窄的程度是由中间骨段的宽度决定。中间骨块越宽，术后颏部越窄。3块骨段就位后所形成的骨间隙，可用自体骨等充填，但这并不是必须的。分2层关闭刀口，为防止血肿，经口外放置引流物48～72 h。局部可适当加压包扎，但必须注意压力过大可有导致皮肤坏死的危险。

若下颌骨不对称，颏点则位于面中线的一侧，颏部偏向侧下颌体部较短，而对侧面较长。在这种情况下常规的颏成形术所形成的水平截骨片将是不对称的，颏点位于下颌体较短的一侧。为了

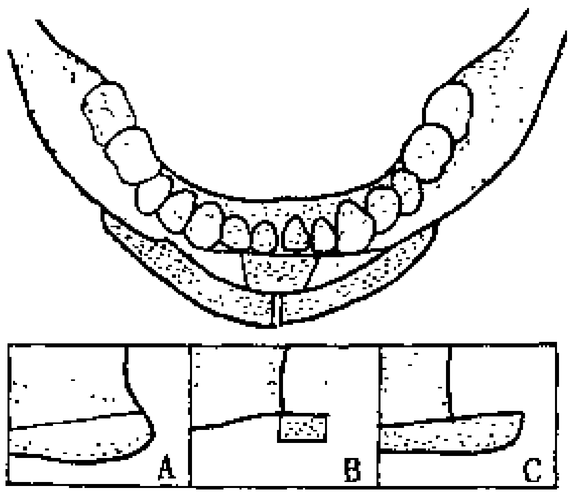
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

最大限度地改善颏部不对称的外形，颏点应向面中线方向移动，并使二者重合，同时增加下颌体部的长度。如此，可有效的恢复偏位的中线，及代偿由于下颌偏位而造成的对侧扁平，常规颏成形术使水平截骨片向侧方移动并旋转，可部分获得上述结果，但其外形改变程度不如水平"T"形颏成形术显著。



A. 粗线示骨线
B. CP：颏点
C. MFL：面中线

图 10-19　颏部过宽矫正术



A. 截骨前
B. 中间骨块前移后的位置
C. 两侧骨条的置

图 10-20　三块骨段就位后俯视和侧视图

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

有许多方式把水平截骨片分成3段并使两侧骨条就位后覆盖中间骨块，但是在使用水平T形颏成形术时，为了获得最佳效果，中间骨块应取自颏点偏向侧并靠近中线(图10－21－A,B)。假如中间骨块取自颏点偏向侧之对侧。骨段就位后虽然长度得到增加，但将使得面下部的不对称更趋明显(图10－21－C,D)。

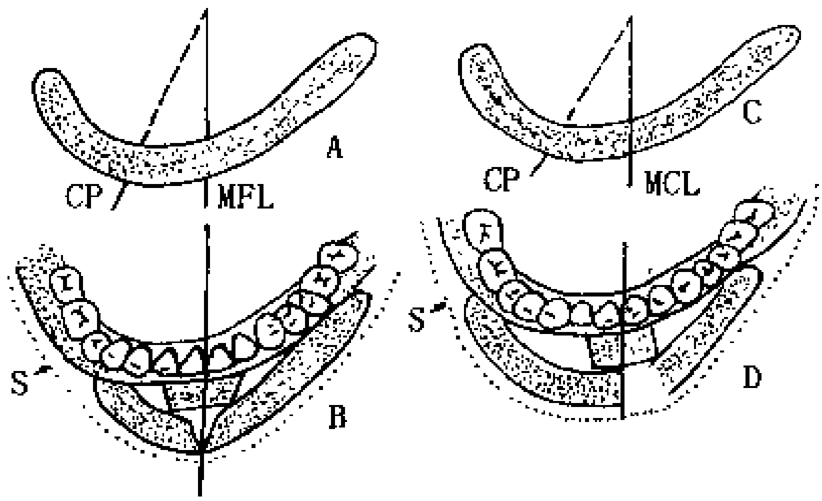


图10－21　示颏部不对称时的颏成形

A和B正确的方法：中间骨块取自颏点偏位的一侧；C和D错误方法：中间骨块取自对侧，造成三块骨段就位困难且无法矫正颏部不对称；CP：颏中点　MFL：面中线　S：术后软组织轮廓线

六、下颌骨发育不全的下颌骨延长法

骨痂延长法是利用机体成骨反应的原理，术后2周，待骨痂形成后，再使其延长。

该方法适用于第一、二鳃弓综合征表现为一侧下颌骨发育不全的病例。

手术方法是在全身麻醉下切开下颌骨下缘，尽量保留骨膜，显露下颌骨，从下颌角向磨牙后区，用气锯切开颊、舌侧骨皮质，避免

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

损伤下齿槽神经血管束，在骨切开线两侧拧入螺钉，安装骨小型延长器(ORTHOFIX)，如图 10－22。从术后第 2 周开始，早晚各旋转延长器半周(0.36 mm)，使之每天延长 0.72 mm。在正畸医生的配合下，根据咬殆关系的情况拟定延长距离。亦可以通过术前模型预测。达到预测的延长距离后，经 X 射线片证实有骨形成，于延长结束的第 6～8 周拆除延长装置。

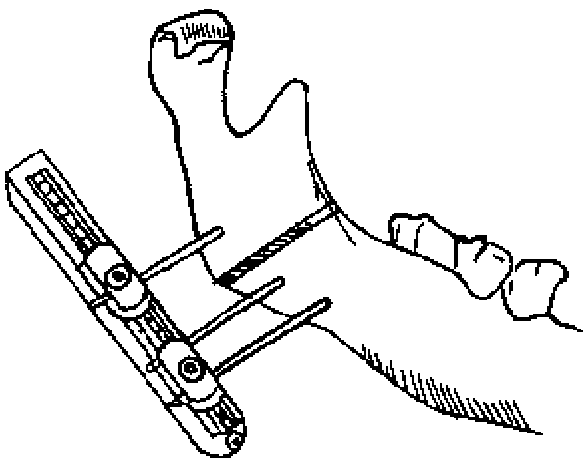


图 10－22　下颌骨切开后，安装骨延长器

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参考文献

1 郑勤田.平阳霉素局部注射治疗小儿血管瘤.中华外科杂志,1991,29(5):290

2 蒋嘉萍.平阳霉素治疗小儿淋巴管瘤100例分析.中华外科杂志,1989、27(12):741

3 殷汝良.面神经干分束术治疗面肌痉挛.实用口腔医学杂志,1992,8(4):218

4 李声伟.致密多晶羟基磷灰石微粒人工骨植入矫正鞍鼻畸形.华西口腔医学杂志,1992,10(2):116

5 胡永升.阿霉素神经干注射治疗三叉神经痛的临床观察.中华口腔医学杂志,1993,28(5):281

6 寿建国.记忆合金骨间内固定治疗面颅骨骨折.中华口腔医学杂志,1993,28(5):294

7 叶国坤.辨证分型38例三叉神经痛的临床观察.中华口腔医学杂志,1993,28(1):59

8 于敏.唇裂术后红唇、唇珠继发畸形的修复.华西口腔医学杂志,1992,10(2):259

9 刘建华.单侧唇裂鼻畸形矫正术.实用口腔医学杂志,1992,8(2):232

10 王玉琴.皮下组织蒂皮瓣在口腔修复中应用.实用口腔医学杂志,1992,6(2):244

11 赵吉虹.胸锁乳突肌皮瓣修复口腔颌面部肿瘤术后组织缺损.口腔医学纵横,1992,8(2):220

12 王中和.头颈部恶性肿瘤的热放疗.实用口腔医学杂志,1992,8(4):247

13 陆晶语.沙培林对人舌鳞癌细胞株的抑制作用.华西口腔

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

医学杂志,1991,10(4):247
14　孙弘.面骨骨折治疗进展与治疗方法的选择.口腔医学,1991,11(4):218
15　穆疗沛.腮腺切除术后应用部分胸乳突肌瓣填充术区的临床效果.华西口腔医学杂志,1991,9(4):290
16　平飞云.羟基磷灰石人工骨在下颌骨肿瘤缺损中的应用.实用肿瘤杂志,1991,6(4):224
17　陈明珍.断根误入上颌窦的临床处理.广东牙病防治,1995,3(4):43
18　黄洪章.羟基磷灰石增高下颌牙颌牙槽嵴及其延展术.中华口腔医学杂志,1996,31(1):34
19　刁永全.面部皮脂囊肿的不切口钳囊治疗.口腔颌面外科杂志,1995,5(4):234
20　向国华.瘤体缝扎加平阳霉素注射治疗口腔颌面部海绵状血管瘤.实用口腔医学杂志,1995,11(4):307
21　朱易荣.硫酸链霉素加利多卡因周围神经阻滞治疗原发性三叉神经痛.口腔医学,1995,15(4):206
22　陈伟良.颌骨骨髓炎的临床分类分期与治疗.临床口腔医学杂志,1995,11(1):32
23　高艳霞.应用殆垫治疗颞颌关节紊乱综合征.口腔颌面外科杂志,1995,5(1):47
24　陈明芝.腮腺导管瘘及腺体瘘的病因分析及治疗.口腔医学纵横,1994,10(4):230
25　李超.颈阔肌皮瓣修复口咽颌面缺损点评.现代口腔医学杂志,1995,9(2):81
26　竺涵况.术前IL-2局部注射治疗口腔癌的临床初步观察.口腔颌面外科杂志,1994,4(3):172
27　沈蕴华.中西医结合治疗颌面部慢性化脓性炎症82例疗

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

效观察.口腔医学,1996,16(3):154
28 陈万涛.维甲酸诱导分化治疗恶性肿瘤研究进展.口腔颌面外科杂志,1996,6(3):194
29 刘中寅.下颌升支垂直劈开倒置颞下颌关节重建术.口腔医学纵横,1996,12(3):186
30 李又三.一种改良翼腭管注射法的临床应用体会.北京口腔医学,1997,5(12):73
31 夏光明.几何定点法修整红唇和再造唇珠.华西口腔医学杂志,1997,15(2):173
32 夏登胜.颌骨囊肿的冲洗疗法.北京口腔医学,1997,5(1):29
33 伊彪.正颌外科治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征.中华口腔医学杂志,1997,32(2):114
34 金友仁.术前诱导化疗治疗口腔颌面部鳞癌的疗效评价.江苏医药,1996,22(3):169
35 郑家伟.颈淋巴清扫术研究进展.国外医学口腔医学分册,1992,19(6):331
36 石冰.腭裂术后瘘孔的临床研究进展.国外医学口腔医学分册,1999,5(26):174
37 张永福.唇裂鼻畸形的矫正.口腔颌面外科杂志,1995,5(2):101
38 周磊.自体耳软骨植入在颞颌关节强直治疗中的应用.广东牙病防治,1996,4(1):8
39 彭泽勋.致密多晶羟基磷灰石微粒人工骨在颏成形术中的应用.华西口腔医学杂志,1996,14(1):35
40 魏存中.口外下颌支前缘进针下颌神经阻滞方法的应用.现代口腔医学杂志,1991,5(2):117
41 张宗智.复方美蓝注射液封闭三叉神经痛的板击点的临

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

床观察.口腔医学纵横,1992,8(2):121
42 赵佑.上颌神经高位切断术治疗原发性三叉神经痛.实用口腔医学杂志,1992,8(2):83
43 龚建民.碘水局部注射治疗囊性淋巴管瘤.口腔医学,1995,15(3):143
44 张秀清.口腔鳞癌患者化疗后黏膜溃瘤及感染的防治.上海口腔医学,1995,4(3):136
45 罗顺云.取上颌窦断根的简便方法.现代口腔医学杂志,1992,6(3):186
46 姜晓钟.6种带蒂肌皮瓣在口腔颌面组织缺损修复中的应用.第二军医大学学报,1992,13(2):161
47 吴象根.下颌髁状突骨折诊断和治疗的回顾与展望.中华口腔医学杂志,1991,26(5):312
48 王翰章.上颌骨、颧骨骨折早期处理的原则和方法.中华创伤杂志,1990,6(3):152
49 程鹏.口腔癌分子生物学研究进展.国外医学口腔医学分册,1995,22(6):327
50 郑家伟.头颈部鳞癌治疗进展.国外医学口腔医学分册,1995,22(4):326
51 聂旭光.头颈部鳞癌的生物性治疗.国外医学口腔医学分册,1995,22(4):240
52 郑家伟.利用上唇瓣修复鼻翼全层缺损.国外医学口腔分册,1995,22(6):354
53 钱建明.上唇岛状瓣修复下唇.国外医学口腔分册,1995,22(1):53
54 延飞.小钢板关节成形术、TMJ脱臼的治疗.国外医学口腔分册,1995,22(2):116
55 郑家伟.改良颈清扫术切口的原则及适应证.国外医学口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腔分册,1995,22(3):182
56 李涛.头颈部肿瘤的继承性细胞免疫治疗研究进展.国外医学口腔分册,1995,22(1):1
57 张益.人工颞下颌关节的研究.国外医学口腔分册,1995,22(3):141
58 钱建明.改良口角开大术.国外医学口腔医学分册,1995,22(1):50
59 张程元.颞部进针麻醉三叉神经第2、3枝的方法.国外医学口腔分册,1994,21(2):119
60 龙星.颞颌关节结构紊乱.国外医学口腔分册,1994,21(2):78
61 张晓冬.慢性实质性腮腺炎治疗.国外医学口腔医学分册,1994,21(5):308
62 陈传俊.面中份骨折诊治的若干进展.国外医学口腔医学分册,1994,21(5):282
63 陆昌语.口腔颌面部癌肿的免疫治疗.口腔颌面外科杂志,1995,5(3):164
64 郑家伟.健侧注射肉毒杆菌A治疗半面痉挛.国外医学口腔分册,1993,20(5):303
65 王昆润.慢性间质性腮腺炎的检查和治疗.国外医学口腔分册,1993,20(2):108
66 贾保军.颞顶筋膜瓣插入术预防Fre's综合征.国外医学口腔医学分册,1996,23(15):130
67 李家伟.鼻整形术的进展及问题.国外医学口腔医学分册,1992,19(3):136
68 李再仁.中西医结合治疗三叉神经痛42例.山东医科大学学报,1998,26(3):42
69 王筱村.中药治疗口腔颌面部炎症状的临床疗效观察.现

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

代口腔医学杂志,1989,3(1):60
70 孔荣.中西医结合治疗周围性面瘫.临床口腔医学杂志,1989,5(1):63
71 江镒基.无水酒精瘤腔浸泡治疗下颌骨造釉细胞瘤.临床口腔医学杂志,1992,8(2):111
72 管宇.面横裂修复术.实用美容整形外科杂志,1993,4(4):209
73 耀峻.迷走型舌根异位甲状腺转位移植术.口腔医学纵横,1994,10(4):232
74 刘江海.单侧唇裂唇红部的定点修复.口腔颌面外科杂志,1998,8(1):65
75 赵成业.牙槽骨整形改良法的应用.中华口腔科杂志,1986,21(5):287
76 Swift FJ. Preventive resin restorations. J Am Dent Assoc, 1987, 114(6):819
77 EEC – clearinghouse on Oral problems Related to HIV infection and WHO collaborating centre on Oral Manifestations for the human Immunodeficiency virus. J Oral Pathol Med, 1993, 22(7):289
78 Position paper. periodontitis and diabetes. J periodontal. 1996, 67(2):166 – 167
79 Shprintzen RJ. Pharyngeal flap surgery and the pediatric upper airway. Int Anesth Clin, 1998, 26:79
80 Coston. GN, Hagerty. RF, Jannarone. RJ, *et al*. Levator muscle reconstruction – a preliminary report. Plast Reconsr. Surg, 1986, 77:991
81 Mazaheri M. Comparison of velopharyngeal growth patterns between cleft lip and/or palate patients requiting or not requiring

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

pharyngeal flap surgery. Cleft Palate – Craniofacial, 1994, 31: 452
82 Rothsten SS, *et al*. Use of hydroxy lapatite for the augmentation of deficient alveolar ridge. J Oral Maxillofac Surg, 1984, 4:224
83 Kemanhan. DA, Rosenstion. SW, Argamaso. RV. Cleft Lip and Palate. A system of Management. Williams & Wilkins, 1990,244
84 Samuel Berkowitz: Cleft Lip and Palate. With an Introduction to other Craniofacial Anomaliez, Perspectives in Management. Singular Publishing Group. Inc. San Diego. London. 1996, 2:33～47
85 伊藤正树.小儿下颌骨骨折的 Vonoten 颌间固定法.日本口腔科学会杂志,1988,37(3):773
86 高户毅.下颌骨延长法.日本医学,1992,162(12):888
87 岛原正司.经穴表面刺激疗法配合肌肉松弛剂治疗颞颌关节炎.东洋医学,1990,20(1):2
88 山崎安一.用腭部岛状瓣修补口腔上颌窦瘘.日本口腔科学会杂志,1985,34(2):421
89 作田正義.局部注射博来霉素治疗囊性淋巴管瘤.口外誌(日),1988,37(4):1 052
90 Michael S. Pharmacokineties of lignocaine in children after infilteration for cleft palate surgery. Br Anaest, 1992, 69(6):577
91 Mllynch. Pulmonary oedema following relief of upper airway obstruction in the pierre – robin syndrome: Aconsequence of early palatal repair. Br J Anaest. 1991, 66(3):391
92 Croll TP. Light – hardened class I glass – ionomer – resin cement restoration of a permanent molar. Quintessence Int. 1993,

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

24:109
93 Chadwick RG, Woolford MJ. A comparison of the shear bond strengths to resin composite of two conventional and two resin – modified glass polyalkenoate cements. J Dent, 1993, 21:111
94 Sheldorn Rosenstein D D S. The case for early bone grafting in cleft lip and palate: A second report. Plast Reconstr Surg, 1991, 87(4):644
95 Rusmah M, Chan J, Wei S *et al*. Fluoride relense from dual – cured glass – ionomer liners: an intro study. Clin Mater, 1993, 14:317
96 Croll TP. Replacement of defective class Ⅰ amalgam restoration with stratifed glass ionomer – compesite resin materials. Quintessence Int, 1989, 20:711
97 Robert Peterson M D. Speech development. clin – Plast Surg, 1990, 17(1):23
98 Felix L, Kaufman MD. Managing the cleft lip and palate patient. Pediatric Clinics of North America, 1991, 38(5):1 127
99 Nabil F, Mersilene tip implants in rhinoplasty: A review of 98 cases. P.R.S, 1991, 87:662
100 Straith RE. Five long – term cases reports (Average 15 years) of saddle nose correction using cast silatic implants. P.R.S, 1991, 88:1 060
101 Gregg TA, Kinirons MJ. The effect of the position and orientation of unerupted premaxillary supernumerary teeth on eruption and displacement of permanent incisors. Int J Padiatr, 1991, 1(1):3
102 Nik – Hussein NN. Supernumerary teeth in the premaxiuary region: its effets on the eruption and ocelusion of the perma-

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

nent ineisors. Aust Oethod J, 1990, 11(4): 247

103 Onizuka T, Sumiya N. Aogama R, *et al*. Cleft lip – nose repair technique sequential repair, Aesth Plast Surg, 1990, 14(2): 207

104 Paccagnella A, Orlande A, Marchioric, *et al*. Phase Ⅲ trial of inital chemotherapy in stage Ⅲ or Ⅳ or head and neck cancers. J Natl Cancer Inst, 1994, 86: 265 ~ 272

105 Osaki T, Hirota J, Yoneda K, *et al*. Distribution of surviving tumor cells after chemoradiotherapy in tongue and floor of mouth carcinoma. Head and Neck, 1994, 16: 218 ~ 226

106 Braun OM, Neumeister B, Popp W, *et al*. Hisotologic tumor regression grades in squamous cell carcinoma of head and neck after preoperation radiochemotherapy. Cancer, 1989, 63: 1 097 ~ 1 100

107 Fukazawa H, Ohashi Y, Sekiyamas, *et al*. Multidisciplinary treatment of head and neck cancer using BCG, OK 432 and GE – 132 biologic response modifiers. Head and Neck, 1994, 16: 30 ~ 38

108 Gruss JS. Complex craniomaxillofacial trauma: Evolving concepts in management: A trauma unit's experience – 1989. Fraser B. Gurd Lecture. J Trauma, 1990, 30(1): 377

109 Rohrich RJ, Shewmake KB. Evolving concepts of craniomaxillofacial fracture managemnt. Clin plast surg, 1992, 19(1): 1

110 Bruce. Arthroscopic surgery for treatment of TMJ hypomobility after mandibular sagittal osteotomy. Oral Surg, 1990, 69: 539

111 Johnk J. A Preliminary Report of Arthroscopic findings Fllowing Acute Condylar Trauma. J Oral Maxillofac Surg, 1991, 49 (1): 55

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

112 Goss AN. Toward an international consensus on temporomandibular joint surgery. Int J Oral Maxillofac Surg, 1993, 22:78

113 De Bont LGM, Stegenga B. Pathology of temporomandibular joint interal deragement and osteoarthrosis. Int J Oral Maxillofacial Surg, 1993, 22:71

114 Edward L. Efficacy of temporomandibular joint arthroscopy: A retrospective study. J Oral Maxillofac Surg, 1993, 51:17

115 Micheal T. Success of TMJ. arthroscopy in disk displacment with and without reduction. Oral Surg, 1991, 71:651

116 Natsuki S. Arthroscopic surgery internal derangment with disc perforation of the temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg, 1992, Sup 3:78

117 Fisher E, Staffenberg DA, McCarthy JC, *et al*. Histopathologic and biochemical changes in the muscles affected by distraction osteogenesis of the mandible. Plast Reconstr Surg, 1997, 99:366

118 Bell WH, Harper RP, Genzalez M, *et al*. Distraction osteogenesis to widen the mandible. Br J Oral Maxillofac Surg, 1997, 35:11 ~ 19

119 Molina F, Ortiz Monasterio F. Mandibular elongation and remodelling by distraction: a farewell to nmjor osteotomies. Plast Reconstr Surg, 1995, 96:825

120 Sim TPC, Sidhu SK. The effect of dentinal conditioning on light – activated glass – ionomer cement. Quintessence Int, 1994, 25(7):505

121 Wasson EA. Reinforced glass – ionomer cemen – a review of properties and clinical use. Clin Mater, 1993, 12:181

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

122 Lew D, Hinkle RM, Unhold G. P. *et al*. Reconstruction of the severely attophic edentulous mandible by means of autogenous bone grafts and simultaneous placement of osseointegrated implants. J Oral Maxillofac Surg, 1991, 49: 228
123 Miloro M, Quinn PD. Prevention of recurrent pathologic fracture of the atrophic mandible using inferier border grafting. J Oral Maxillofac Surg, 1994, 52: 414
124 Peter DQ. Resorption rate in atrophic mandibles reconstracted with inferior border grafting. J Oral Maxillofac Surg, 1994, 52 (8)(Suppl 2): 88
125 Assuncao AGA. The design of tongue flap for the closure of palatal fistulas. Plast Reconstr Surg, 1993, 91(5): 806
126 Cogblan K, O'Regan B, Carter J. Tongue flap repair of oro – nasal fistulae in cleft palate patients, J Craniomaxillofac Surg, 1989, 17: 255
127 Thatte R, Govilkar P, Patel J. The tongue flap in the primary treatment of cleft palate: a report of 19 cases. Br J Plast Surg, 1992, 45: 150
128 Argamaso RV. The tongue flap: placement and fixation for closure of postpalatoplasty fistulae, Cleft Palate J, 1990, 27(4): 402
129 Akimura T, Katch S, Nomura S, *et al*. Facial arteriovenous malformation associated with consumption coagulopathy treated by embolization: Report of case. J Oral Maxillofac Surg, 1994, 52(12): 1 318
130 Larsen PE, Peterson LT. A systematic approach to management of high – flow vascular malformations of the mandible. J Oral Maxillofac Surg, 1993. 51(1): 62

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

131 Muto T, Kinehara M, Takahara M, *et al*. Therapeutic embolization of oral hemangiomas with absolute ethanol. J Oral Maxillofac Surg, 1990, 48(1):85

132 Kenredy KS. Arteriovenous malformation of the maxilla. Head – Neck, 1990, 12(6):512

133 Perrott DH, Schmidt B, Dowd CF, *et al*. Treatment of a high – flow arteriovenous malformation by direct puncture and coil embolization, J Oral Maxillofac Surg, 1994, 52(10):1 083

134 Melioli G. Perlymphatic injections of recombinant interleukin – 2(rIL – 2) partially correct the immunlogic defects in patients with advanced head and neck squamous cell carcinoma. Laryngoscope, 1992, 120:572

135 Saito T. Local administration teials of interleukin – Z for head and neck cancer. Auris. Nasus Larynx, 1991, 18:169

136 Cortesina G. Interleukin – 1.2 injected around tumordraining lymph nodes in head and neck cancer. Head Neck, 1991, 13(2):125

137 Saito T. Clinical evaluation of local administration of RI1 – 2 in head and neck cancer. Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho, 1989, 92:1 265

138 Maas RA. Intratumeral low – dose interleukin – 2 induces rejection of distant solid tumor. Cancer Immunol Immunother, 1991, 33:389

139 Sawaki S. A phase 2 study of recombinant interleukin – 2(S – 6820) for head and neck cancer. Gan No Rinsho, 1990, 36:111

140 Adam C. Does reduced hospital stay affect morbidity and mortality rates following cleft lip and palate repair in infancy. Plast

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Reconstr, 1994, 94(7): 911
141 Jeffrey L, Marsh MD. Intravelar Veloplasty: A prospective study. Cleft Palate J, 1989, 26(1): 46
142 Eric A. Mann MD. Result of cleft palate repair with the double – reverse z – plasty performed by residents. Otolaryngol Head Neck Surg, 1994, 111(1): 76
143 Bruce B. The double – reversing Z – plasty in primary palatoplasty: operation experience and early results. J Oral Maxillofacial Surg, 1993, 51(2): 145
144 Scheldom Rosenstein D D S. Orthognathic surgery in cleft Patients treated by early grafting. Plast Reconstr Surg, 1991, 87(5): 835
145 Urpo Silvennoinen, Tateyuki, *et al*. Different patterns of condylar fractures. An analysis of 382 patients in a 3 – year period· J Oral Maxillofac Surg, 1992, 50: 1 032
146 Dumaway DI, Trott JA. Open reduction and intenal fixation condylar foactures via on exltuded licoronal approch with a masseteric mgotomy. Br J plast Sur, 1996, 10: 70
147 Vitomirs, Konstantionvic, Branisiav dimitrijevic, Surgical versus conservative treatment of unilateral condylar process fractures. J Oral Maxillofac Surg, 1992, 50: 349
148 Barnett JD, Mellonig JT, Gray JL, *et al*. Comparison of freeze – dried bone allograft and porous hydroxyapatite in human periodontal defects. J Periodontol. 1989, 60(2): 231
149 Papacharalambous SK, Anastasoff KI. Natural coral skeleton used as only graft for contour augmentation of the face. Int J Oral Maxillofac Surg, 1993, 22(3): 260
150 Dodson TB, Atlanta G. Reconstruction of alveolar bone defects

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

期　限　表

请于下列日期前将书还回

after extraction . molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol.

151 Anne P. a cements: in vitro wear and effect of quantity of re. aining double bonds, filler, volume, and light curing. Acta Odontal Seand, 1995, 53:29

152 Billington RW, Williams JA, Lasic M. Factors influencing the stress relaxation of glass ionomer restoratives. J Dent Res, 1993, 72:69

153 Samman N, Cheung LK, Tideman H. A comparison of alveolar bone grafting with and without simultaneous maxillary osteotomies in cleft palate patients. Int J Oral Maxillofac Surg, 1994, 23:65

154 Fearon ER. Interleukin－2 production by tumor cells by passes T helper function in the generation of an antiumor response. Cell, 1990, 60:397

155 Blankenstein T. Tumer superession after tumor cell targeted tumor necrosis factor a gene transfer. J Exp Med, 1991, 173:1 047

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注